

MARISTELA GUEDES LEÃO COUTINHO

***PHOTOSYNTH: A TECNOLOGIA DE  
IMERSÃO COMO FATOR DE MUDANÇA  
NO FOTOJORNALISMO***

Viçosa - MG

Curso de Comunicação Social/Jornalismo da UFV

2010

MARISTELA GUEDES LEÃO COUTINHO

***PHOTOSYNTH: A TECNOLOGIA DE  
IMERSÃO COMO FATOR DE MUDANÇA  
NO FOTOJORNALISMO***

Monografia apresentada ao Curso de Comunicação  
Social/ Jornalismo da Universidade Federal de  
Viçosa, como requisito parcial para obtenção do  
título de Bacharel em Jornalismo.

Orientadora: Soraya Maria Ferreira Vieira  
Viçosa – MG

Enfim venço a etapa mais importante da minha vida. No entanto, não teria conseguido alcançar meus objetivos sem o carinho e a confiança de meu querido pai, Paulo Roberto Leão Coutinho, e minha amada mãe, Maria Helena Silva Guedes. À eles devo minha vida e gratidão. Agradeço também ao Thiago Araújo pela paciência e apoio durante toda a graduação e à professora Soraya Ferreira pelos ensinamentos. Obrigada.

## RESUMO

Desde o final do século XX, com o surgimento das tecnologias digitais, o fotojornalismo vem passando por profundas transformações. Equipamentos mais sofisticados agora produzem fotografias sintéticas que perdem o status da materialidade e passam a ser cálculos numéricos. O signo fotográfico já não é mais só significado de representação, mas também de simulação. O objeto representado pode ser mais facilmente alterado com apenas alguns “clicks”. Dessa forma, a credibilidade das imagens divulgadas no jornalismo torna-se assunto principal no contexto atual, graças à existência de programas com o intuito de visualizar, modificar e manipular as fotografias. Surgem, também, *softwares* com possibilidades inimagináveis para o campo da fotografia, como o aplicativo online denominado por *Photosynth*. Ele produz imagens tridimensionais a partir de fotografias em duas dimensões, criando assim um ambiente imersivo. Além disso, ele permite com que a construção do álbum em 3D seja realizada de forma colaborativa, ou seja, por meio de fotos de diferentes pessoas – fotógrafos profissionais e amadores. Neste caso, o presente trabalho tem como objetivo analisar, a luz de alguns conceitos semióticos, como esse *software* poderia vir a contribuir na aquisição de uma maior credibilidade pelo usuário ao fotojornalismo. Procuramos ainda demonstrar qual o tipo de leitor e leitura aparece nesse ambiente imersivo. Assim como traçar um panorama das possíveis mudanças que podem vir a ocorrer no fotojornalismo a partir da inserção da tecnologia de imersão e o advento de novos suportes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fotojornalismo; Semiótica; Tecnologia de imersão; Linguagem Colaborativa; Photosynth

## ABSTRACT

Since the end of the 20th century, with the development of digital technologies, in photojournalism happened a profound change. Sophisticated equipment produces now synthetic photographs that lose the status of materiality and became numerical calculations. The photographic sign isn't any more the only meaning representation, but of simulation too. The object represented can be more easily changed with some “clicks”. So, the credibility of the pictures released in journalism becomes the main issue in the current context, because of the existence of programs with the objective for viewing, modifying and manipulating the photos. Also comes the software with unimaginable possibilities for the area of photography, with the online application called Photosynth. It makes dimensional images with two dimension photographs, creating an immersive environment. In addition, it allows the construction of the 3D album that is carried out collaboratively, with photographs of different people - professional and amateur photographers. In this case, the present work has as objective to analyze, with some semiotics concepts, if this software would contribute to the acquisition of an increase of the credibility for users of photojournalism. Searches still demonstrate which kind of reader and reading appears this immersive environment. So as to give an overview of possible changes that will be able to happen in photojournalism with an insertion of immersion technology and the advent of news media.

**KEY-WORDS:** Photojournalism; Semiotics; Immersion technology; Collaborative Language; Photosynth

## SUMÁRIO

<b>Introdução</b> .....	07
<b>Capítulo I – Aspectos do Fotojornalismo</b>	
1.1 Breve histórico da fotografia e do fotojornalismo .....	09
1.2 Jornalismo colaborativo e o fotojornalismo .....	13
1.3 Manipulação de imagens e credibilidade no fotojornalismo .....	14
1.4 A fotografia como signo .....	17
<b>Capítulo II – Tecnologia de imersão e o leitor imersivo</b>	
2.1 Imagem sintética .....	20
2.2 Imersão .....	22
2.3 O leitor imersivo .....	24
2.4 Aplicação da imersão no fotojornalismo .....	26
<b>Capítulo III – O <i>Photosynth</i></b>	
3.1 A tecnologia empregada no <i>Photosynth</i> .....	29
3.2 Como criar um <i>synth</i> .....	32
3.3 Navegação no <i>Photosynth</i> .....	38
<b>Capítulo IV – O <i>synth</i> “<i>The Moment</i>”</b>	
4.1 A criação do <i>synth</i> “ <i>The Moment</i> ” .....	41
4.2 Análise das fotos do <i>Photosynth</i> “ <i>The Moment</i> ” .....	43
<b>Considerações Finais</b> .....	50
<b>Referências Bibliográficas</b> .....	52
<b>Referências Consultadas</b> .....	54
<b>Anexos</b> .....	55

## INTRODUÇÃO

Desde o seu surgimento o fotojornalismo vem passando por constantes transformações, sendo as do final do século XX até os dias de hoje as mais instigantes e transformadoras nessa área. O aparecimento das tecnologias digitais proporcionou o surgimento tanto de equipamentos mais sofisticados, quanto de programas e aplicativos direcionados a visualização e ao tratamento de imagens fotográficas.

A credibilidade do que é veiculado nos jornais diários e as implicações do jornalismo colaborativo são os temas mais discutidos no campo do jornalismo na atualidade. Ainda, no nosso entender, a questão mais problemática diz respeito às fotografias, uma vez que são de fácil manipulação tendo em vista, principalmente, o uso de editores de imagens.

Dentre os programas que foram lançados mais recentemente está o *Photosynth*. Criado pela empresa *Microsoft* há apenas dois anos, ele possibilita com que o usuário crie álbuns tridimensionais de um fato ou objeto a partir de fotografias estáticas. A tecnologia empregada nesse aplicativo online cria um ambiente imersivo de navegação. Assim, ao interagir com o meio, neste caso com as fotografias, o usuário constrói sua própria perspectiva do acontecimento.

Segundo Santaella (2004), com a inserção dessas tecnologias esse leitor ganha o título de leitor imersivo ou virtual, pois ele possui novas formas de percepção e cognição dos fatos. Ela ainda afirma que:

A interatividade ciberespacial não seria possível sem a competência semiótica do usuário para lidar com as interfaces computacionais. Essa competência semiótica implica vigilância, receptividade, escolha, colaboração, controle, desvios, reenquadramentos em estados de imprevisibilidade ou de acasos, desordens, adaptabilidades, que são, entre outras coisas, as condições exigidas para quem prevê um sistema interativo e para quem o experimenta. (SANTAELLA, 2007, p.80)

Além dos conhecimentos tecnológicos para o manuseio dos softwares utilizados nas tecnologias de imersão, os fundamentos semióticos podem identificar a nova leitura proporcionada pelos mesmos.

Por outro foco, Machado (1999), referindo-se a Bakhtin, diz que “em nenhum momento texto é tão somente produção verbal. Texto é signo que se constitui na fronteira do dito e do não-dito, do verbal e do não verbal”. Logo, se trazermos as reflexões acima sobre o texto e os novos tipos de leitores, inferimos que os *photosynths* produzidos com as

tecnologias de imersão - no caso a reconstrução de ambiente em 3D com fotografias - são formas de linguagem e por tanto são passíveis de leitura. Essas tecnologias, como a aplicada no *Photosynth*, possibilitam com que haja diálogo entre o leitor/usuário e a imagem. Ele “conversa” com as diferentes vozes presentes no discurso da imagem 3D, uma vez que são várias fotos com a possibilidade de ser de diferentes pessoas.

Neste caso, nos perguntamos se o *Photosynth* pode vir a ser um mecanismo complementar para aquisição de credibilidade nas imagens fotojornalísticas. Assim, esse trabalho tem como intuito entender como essa plataforma pode vir a colaborar com a aquisição de credibilidade das imagens divulgadas no fotojornalismo e o alcance das mudanças ocorridas no seu exercício diante da inserção das tecnologias utilizadas no programa *Photosynth*. Segundo Souza:

Conhecer minimamente a história do fotojornalismo corresponderá, portanto, à posse de um conhecimento mais profundo e mais contextualizado do actual momento fotojornalístico, complexo e problemático na sua multiplicidade e rápida mutabilidade. (SOUZA, 2002, p.33)

Além disso, pretende-se analisar as modificações do signo em si mesmo entre fotografias estáticas e a imagem criada pelo *Photosynth*. A semiótica é a ciência que estuda as formas como os objetos se apresentam para nós e as possíveis interpretações que os signos podem transmitir, proporcionando assim a produção de sentido. Este sentido dado pela linguagem formulada, simulada pelo *Photosynth*, é que pretendemos analisar através do olhar de alguns conceitos semióticos, como o de signo e dialogismo, já que existem marcas textuais no fazer fotojornalístico e do jornalismo colaborativo.

Acreditamos que a navegação em um ambiente imersivo, onde a visão do leitor é amplificada em relação a cena fotografada, e o fato do álbum ser construído por meio de jornalistas e cidadãos, fará com que o leitor dê maior credibilidade a cena retratada.

Como recorte de estudo escolhemos o álbum da posse do presidente dos Estados Unidos, Barack Obama, graças ao fato desse episódio ter sido mundialmente repercutido e pelo álbum ter sido construído a partir de fotos de profissionais e de amadores que estavam presentes no local da posse, prestigiando o evento.

Além do presente trabalho se enquadrar num viés contemporâneo, outro fator que justifica essa pesquisa é a falta de registro de estudos acadêmicos sobre o aplicativo ou sobre a perspectiva de que o *Photosynth* surge como uma plataforma que possibilita maior credibilidade do fato retratado e que coloca em cena o jornalismo colaborativo.

## CAPÍTULO I

### Aspectos do fotojornalismo

#### 1.2 Breve histórico da fotografia e do fotojornalismo

“Desde seu início há mais de 170 anos, a fotografia chegou à sua presente posição como uma das forças criativas de nosso tempo.” (FOLTS, LOVELL, ZWHLEN, 2007, p. 373). Os primeiros passos que levaram a câmera fotográfica a ser como a conhecemos hoje, começaram com a chamada câmara obscura (figura 1 do anexo). Esse dispositivo era um quarto escuro com uma pequena abertura possuindo uma lente, no qual a luz passava e formava uma imagem invertida na parede interna.

A princípio, a câmara obscura foi utilizada, principalmente, por artistas do movimento renascentista, que procuravam uma perspectiva mais real em seus desenhos em relação ao objeto retratado. Posteriormente esse dispositivo foi se aperfeiçoando, aproximando-se ao tamanho de uma caixa, o que facilitou seu transporte e ampliou sua utilização na confecção de imagens.

Em outra vertente, alguns anos depois, químicos, físicos e inventores iniciaram estudos que levariam ao processo de revelação de fotografias. O primeiro deles foi Johann Heinrich Schulze, que em 1727 “descobriu que a luz escurecia uma solução de nitrato de prata.” (FOLTS, LOVELL, ZWHLEN, 2007, p. 374). Por volta de 1802, sirs Humphry Davy e Thomas Wedgwood conseguiram formar silhuetas de objetos ao expor coró e papel banhados com esse líquido à luz do sol. Esse resultado foi denominado de fotograma.

Contudo, a primeira fotografia só foi feita pelo físico Joseph Niépce, em 1826 (figura 2 do anexo). O processo foi chamado de heliografia, e mesmo sendo bastante rudimentar e primitivo, mostrava os contornos de prédios e árvores, a partir da exposição de uma placa de vidro coberta com uma substância parecida com asfalto. Em 1829, Niépce começou a trabalhar com Louis Daguerre, quem inventou o processo fotográfico mais famoso: o daguerreótipo (figura 3 do anexo).

Daguerre descobriu, acidentalmente, que ele podia produzir uma imagem positiva permanente pela sensibilização de uma placa de metal prateada com gás de iodo, expondo-a a luz, revelando-a com gás de mercúrio, e então, fixando a imagem com uma solução de sal concentrado. (FOLTS, LOVELL, ZWHLEN, 2007, p. 374)



Enquanto isso, o inglês William Henry Fox Talbot trabalhava no processo que ele intitulou de calotipia, que permitia fazer várias cópias positivas de um simples “negativo”. Assim, a partir desses processos fotográficos, outros pesquisadores foram aperfeiçoando as técnicas desenvolvidas e criando novos métodos para se obter uma imagem de um objeto em pouco tempo e com fácil manuseio. O que tornou possível a popularização do retrato fotográfico nos Estados Unidos e na Europa, além da utilização da foto no campo do jornalismo.

Segundo Baynes, o primeiro jornal a dar a fotografia um caráter de importância maior que o meramente ilustrativo a um texto, teria surgido em 1904, o *Daily Mirror* (figura 4 do anexo). Hicks ainda acrescenta que esse fato contribuiu com o aumento da competição na imprensa, o volume de tiragens e a ampliação de publicidades nos jornais, além de originar a doutrina do *scoop*, que se baseia na representação do fato em uma única foto, sendo assim priorizada, em grande parte, a nitidez da imagem do que seu valor noticioso. (SOUZA, 2002, p. 13)

A convenção da foto única levou os fotógrafos a procurar conjugar numa única imagem os diversos elementos significativos de um acontecimento (a fotografia como *signo condensado*) de maneira a que fossem facilmente identificáveis e lidos. (SOUZA, 2002, p. 14)

Por volta de 1924 a primeira câmera Leica foi lançada no mercado fotográfico. Além de seu tamanho reduzido, ela produzia fotografias com boa qualidade por meio de filmes do formato dos filmes de cinema. Logo, segundo Folts (et al, 2007, p. 391), essa máquina tornou-se sucesso entre os fotojornalistas e foi a responsável pelo crescimento das revistas semanais, que surgiram a princípio na Alemanha.

Um exemplo dessas revistas é a norte-americana *Life* (figura 5 do anexo). Ela destacava às fotografias e deixava os escritores em um segundo plano. Além disso, o sucesso entre o público, que ainda não contava com as imagens em movimento da televisão, dava aos fotógrafos um status poderoso diante da representação da realidade, que nesse caso não se restringia à figuras-públicas, mas se estendia a vida de pessoas comuns.

Outro fator que possibilitou o desenvolvimento do fotojornalismo foi o advento de um ambiente cultural próprio ao consumo de imagens e uma economia favorável para o surgimento de equipamentos mais modernos e estimulante a profissão de foto-repórter. Contudo, o fotojornalismo só irá se consolidar na imprensa na década de trinta do século XX (SOUZA, 2002, p. 19).

A partir desse momento diversos aspectos vieram modificando tanto a técnica quanto a forma de divulgação de fotografias e sua representação no meio social. Essas mudanças foram posteriormente divididas em três fases, conhecidas como “revoluções” do fotojornalismo.

Desde os primórdios da fotografia as guerras foram campo fecundo para o exercício fotográfico. No entanto, somente na fase denominada como primeira “revolução” do fotojornalismo, na qual surgem as primeiras agências fotográficas que atuaram principalmente nos conflitos do pós segunda Guerra Mundial, é que a fotografia ganha maior importância como forma de expressão desses acontecimentos. Como consequência, a estética do trabalho fotojornalístico de alguns fotógrafos passaram a aproximar sua obra com a arte.

Nesse momento, disseminam-se também as máquinas de *reflex* direto, no qual a “luz do objeto passa separadamente através da lente para o filme e através do visor para o olho” (FOLTS, LOVELL, ZWHLEN, 2007, p. 194). Neste caso a câmera fotográfica se torna mais compacta, o que proporciona maior agilidade no ato fotográfico.

Na década de cinquenta há uma crescente industrialização e banalização do produto fotojornalístico. Surge a imprensa cor-de-rosa e com ela os denominados *paparazzi*, o que ocasiona a disseminação da foto-ilustração, que devido às características não informacionais, mas meramente representativas, valorizavam, principalmente, o *glamour*. Para tanto, há um aumento no uso de lentes teleobjetivas<sup>1</sup> que “aproximam” o objeto, neste caso a celebridade, que está a certa distância do fotógrafo, além do uso de técnicas de estúdio.

No fim dos anos cinquenta observa-se “sinais de crise nas revistas ilustradas, devido ao desvio de investimentos publicitários para a televisão” (SOUZA, 2002, p. 22). Assim, a profissão de fotógrafo perde parte do seu status, já que as imagens estáticas não produziam tanto fascínio quanto as imagens em movimento, além disso, era mais cômodo para o consumidor receber as informações pela televisão.

Já a segunda “revolução” do fotojornalismo é marcada principalmente pelos acontecimentos envoltos da Guerra do Vietnã. Passa-se a utilizar a foto-choque que explora a sensibilidade e a emoção por meio de fotos que destacam cenas fortes, como a brutalidade da guerra, rejeitando, assim, a censura observada em conflitos anteriores, no qual o soldado era representado em posturas de herói longe do campo de combate. Por isso, as fotos da Guerra do Vietnã foram consideradas decisivas para a formação da opinião pública estadunidense contrária a disputa.

---

<sup>1</sup> A distância focal da teleobjetiva é mais longa que as lentes normais, logo o campo de visão é mais estreito, ampliando, assim, o objeto.

Nesse momento há também um crescimento de agências fotográficas na Europa, quebrando assim o “monopólio” fotojornalístico vigente até então nos EUA. Aumenta a preocupação com o design gráfico na imprensa devido à segmentação dos mercados de comunicação, além do interesse pelo estudo da fotografia, assim como a prática fotográfica por amadores.

A partir dos anos oitenta iniciam-se os debates sobre o direito a privacidade, que nos anos posteriores serão tema recorrente nos tribunais. Computadores começam a ser usados para a manipulação de fotos, se tornando mais freqüentes nos anos noventa quando o fotojornalismo passa pela terceira “revolução”.

Aos poucos o ritmo de trabalho do fotojornalista passa a ser mais acelerado graças ao advento tecnológico, principalmente no que diz respeito à transmissão de dados. O transporte das fotografias não mais depende do tráfego direto, com longas locomoções, ele pode ser feito agora por transmissão digital de telefotos por satélites e celulares, o que contribui com que o ato fotográfico seja “menos passível de planejamento” (SOUZA, 2002, p. 29).

Atualmente, percebemos tantas outras mudanças no campo da fotografia e seu uso no jornalismo que poderíamos dizer que estamos vivendo uma quarta “revolução” no fotojornalismo. As tecnologias digitais empregados nos equipamentos fotográficos, seu valor econômico relativamente baixo, a criação de softwares de edição de imagem, além de uma maior velocidade de transmissão de dados pela internet, possibilitam que qualquer pessoa, hoje, possa fotografar, editar sua imagem e divulgá-la pela rede por meio de um site, blog ou pelas redes sociais. Essas transformações, próprias do século XXI, nos faz crer que elas pertencem a outra evolução no fotojornalismo, não podendo ser considerada, portanto, dentro da terceira “revolução” do fotojornalismo, mas como consequência dessa.

Essas mudanças citadas alteram a lógica de recepção e emissão até então vigente, na qual a mídia cumpre o papel de emissora e o leitor de receptor da mensagem. Hoje, o leitor não só exerce a função de simples consumidor, mas também de produtor. É cada vez maior o número de imagens disponíveis na internet, devido à fotografia ter se tornado o meio mais fácil e rápido de produzir conteúdo. Podendo, assim, colaborar com o fotojornalismo na produção de informação.

## 1.2 Jornalismo colaborativo e o fotojornalismo

Mais recentemente, vem se falando sobre a inserção de pessoas comuns no jornalismo, graças aos serviços possibilitados pela internet. Segundo Primo (*et al*, 2006), o jornalismo colaborativo contribui para auxiliar os jornalistas na cobertura de fatos, no qual esses seriam incapazes de cobrir, devido a custos financeiros e tempo de deslocamento, e ainda, na ampliação de grandes coberturas, contribuindo com novos aspectos do fato.

O advento da tecnologia e das ferramentas da Web 2.0 disponíveis hoje na internet, dentre outras muitas possibilidades, permitiram que o usuário/leitor pudesse interagir e opinar com mais facilidade nos assuntos que lhe despertassem interesse.

Neste momento é evidenciada a figura do usuário/produtor, aquele que não se contenta mais em apenas receber as informações, querendo participar e enviar conteúdos, seja com um comentário, foto, texto e até mesmo um vídeo. Agora, mais do que nunca, o usuário tem papel fundamental nos processos comunicativos, interferindo com maior frequência na agenda midiática. Aos olhos de seus entusiastas, as práticas do jornalismo colaborativo podem ser enxergadas como suporte que vem corroborar com o ideal de compromisso com a verdade, princípios tão próprios do discurso jornalístico.

Independente de que lado esteja sendo relatado um evento; seja por um jornalista ou por um cidadão comum, hoje mentiras e manipulação podem ser mais facilmente questionadas, graças às práticas de apuração e edição em conjunto. Por exemplo, caso um jornalista divulgue uma informação falsa, há cidadãos vigilantes com suporte tecnológico – redes sociais, blogs e sites de discussão – que podem mostrar outra face do fato. A recíproca se faz igual: o cidadão que por ventura transmita um conteúdo inverídico terá tanto os jornalistas, que estão preparados para a apuração de notícias, quanto de tantos outros cidadãos alertas e que podem ter estado no acontecimento retratado.

Contudo, há também aqueles que não acreditam na credibilidade do conteúdo produzido por cidadãos, primeiramente por esses não terem os conhecimentos técnicos de um profissional da mídia, e por já ter existido fatos que foram manipulados e divulgados por esses usuários/produtores. Entretanto, ao longo da história muitos jornalistas também já foram apontados por negligência em sua tarefa diária. Nesse ponto, o que se espera de ambas as partes é o compromisso com a ética, deixando os interesses pessoais em outro plano e privilegiando o jornalismo consciente.

Dessa forma, como cita diversos autores, o jornalista estaria apto a exercer a função de *gatewatching*<sup>2</sup>. Muito mais do que selecionar o que deve vir a ser noticiado, o jornalista observará os conteúdos produzidos e auxiliará os usuários/leitores a identificar quais as notícias produzidas por cidadãos que possuem veracidade, importância social e qualidade.

O fotojornalismo nos parece ser uma das áreas do jornalismo que possivelmente mais se beneficiará com essa nova conjuntura, devido existir, hoje, um excesso de imagens sendo disponibilizadas na rede, seja com teor jornalístico, documental/histórico ou narcisista. Isso se deve, novamente, à tecnologia que proporcionou o desenvolvimento dos equipamentos fotográficos, possibilitando com que extrapolassem os suportes – máquinas compactas, celulares, canetas – além de terem se tornado mais acessíveis economicamente.

Porém, a tecnologia por meio dos programas de edição de imagem provocou também um aumento de imagens manipuladas. Antes se construía uma cena ao ser fotografada, hoje com mais alguns “clicks”, pode-se inserir ou retirar objetos e pessoas, combinando-as a lugares e contextos inimagináveis com perfeição. Esse tem sido o problema mais grave no que toca a credibilidade das imagens divulgadas no exercício do fotojornalismo.

### **1.3 Manipulação de imagens e credibilidade no fotojornalismo**

As transformações pela qual o fotojornalismo vem passando, como já citado anteriormente, põe em voga hoje, dentro da ética fotojornalística, a questão da manipulação digital de imagens. O que pode ser alterado ou não em uma imagem fotográfica? Qual o limite dessa manipulação dentro do fotojornalismo?

A manipulação de imagens não é recente e não se restringe ao uso das tecnologias digitais. Data-se do século XIX e posteriormente com os artistas vanguardistas do dadaísmo, cubismo e a Pop Arte o uso de sobreposição e fotomontagem a partir de negativos (MEIRINHO DE SOUZA, 2009, p. 194). Neste caso, podemos perceber que a modificação de imagens é mais enfática nos movimentos artísticos, que encontram nesse meio um modo de expressão, que foge das convenções fotográficas ligadas à ética, mas preocupados com uma determinada estética.

---

<sup>2</sup> Palavra inglesa que passa a idéia de o “observador”. Dessa forma o jornalista passa a exercer também a função de “avaliar” os conteúdos produzidos pelos usuários, ao invés de apenas selecionar e descartar (*gatekeeping*), conforme critérios de noticiabilidade o que deve ser divulgado, já que na internet não há mais o problema com espaço físico como é visto no jornal.

Reconhecemos as fotografias pertinentes ao gênero fotojornalístico como “sendo aquelas que possuem ‘valor jornalístico’ e que são usadas para transmitir informação útil em conjunto com o texto que lhes está associado” (SOUZA, 2002, p. 7). Sendo assim e devido ao *dead line* para entregar as fotos, as edições realizadas nas imagens tendem a ser corretivas, ou seja, o uso de cortes para enquadrar o objeto desejado e retoque nas cores RGB conforme a impressora usada para imprimir o jornal.

O que também se vê no fotodocumentalismo, que tenta aproximar a representação na imagem ao seu objeto real. Neste caso, não se verifica uma interferência efetiva para a interpretação das imagens fotográficas pelo leitor, já que o fato retratado permanece o mesmo, ao contrário da manipulação feita em fotos com valor artístico.

Em um documentário, a extensão do tempo para cobrir o fato, que nesse caso costuma-se ser um tema específico, é dilatada. O fotógrafo pode estudar e observar com mais calma o seu objeto de representação. Além disso, seu trabalho tem grande peso social ao retratar tradições, rotinas e costumes principalmente humanos. Já o fotojornalista não possui conhecimentos dos fatos que irá cobrir até receber a pauta. Contudo, com o tempo e com a prática ele irá saber exatamente em qual ângulo o assunto abordado será mais bem retratado, tendo assim perspicácia e agilidade para exercer sua função.

Dessa forma, devemos considerar que a manipulação de imagens não ocorre apenas no tratamento final da foto por meio de softwares, esse processo inicia-se a partir do recorte que o próprio fotógrafo faz da cena. O enquadramento, o ângulo e o objeto escolhido para retratar o fato podem alterar a realidade e a construção de sentido apreendida pelo leitor da imagem, uma vez que essa escolha está ligada a subjetividade do autor da fotografia, que no fotodocumentalismo se deve aos seus estudos e ou experiência com o fato e no fotojornalismo se deve a rotina e instinto.

A imagem fotográfica sempre correrá o risco de representar realidades manipuladas e mentirosas, já que desde o fotógrafo, passando por um editor fotográfico – no caso do fotojornalismo e fotodocumentarismo – até o observador podem ser influenciados pelo poder de transmissão do discurso ideológico inserido na imagem fotográfica. Como mesmo reforça Santaella e Noth, “a verdade é apenas um ponto de vista a respeito da realidade, varia de acordo com quem diz e quem ouve, quem mostra e quem enxerga. As mentiras, idem”. (Santaella e Noth, 1997: 207 in MEIRINHO DE SOUZA, 2009, p. 201)

Contudo, a preocupação maior ao se falar em manipulação de imagens reside quando a imprensa faz o uso de softwares de edição de imagem para incluir e/ou suprimir objetos,

logomarcas e tantos outros detalhes de uma fotografia que pode deixá-la “suja” (informação desnecessária na imagem que pode vir a atrapalhar a interpretação do fato; esteticamente feia; chocante ou contrária aos interesses da empresa ao qual a mídia está vinculada).

Discute-se muito se é ético modificar uma imagem que tem a finalidade de informar e que logo deveria representar o real com seus mínimos detalhes, mesmo que isso possa provocar o horror<sup>3</sup>. Ou manipular uma imagem para ilustrar uma matéria, no qual seu sentido seja interpretado conforme o direcionamento desejado pela edição.<sup>4</sup>

A grande diferença dos antigos processos de manipulação e o recorte do fotógrafo ao episódio, é que com os novos recursos digitais tornou-se mais fácil e de difícil percepção para o leitor a ocorrência de manipulação. Por isso, quando falamos em manipulação digital de fotografias entramos em um ponto chave no fotojornalismo que diz respeito a credibilidade direcionada a imagem pelo leitor, uma vez que esse tem a função de informar.

A fotografia digital ou imagem sintética, formada por um “mosaico de pontos ordenados em um quadro de números”, o pixel, altera a lógica figurativa até então empregada. “A imagem numérica não mais representa o real, mas simula-o. A lógica figurativa então deixa de ser a da Representação e passa a ser a da Simulação”, o que faz com que o leitor questione com mais veemência o que ele está vendo (AGUIAR, 2006, p. 4). Ver não é mais sinônimo de ser e acreditar.

O desenvolvimento de softwares de manipulação de imagens digitais e a conseqüente popularização desses programas e das próprias câmeras acabam por gerar questionamentos sobre a veracidade da imagem apresentada. Nesse caso, “as fronteiras entre transcrição da realidade, manipulação e total síntese de imagens visualmente convincentes se tornam difusas” (ANDRADE, 2005: 69).(...) Se, para a arte essa dúvida não é problema, para outras áreas ela traz prejuízos, como para o fotojornalismo, por exemplo. Para Andrade (2005: 70), o espectador tende a “desconfiar cada vez mais da capacidade de uma fotografia como elemento índice irrefutável da existência de certas realidades”. (AGUIAR, 2006, p. 6)

Se antes uma fotografia possuía o papel de documentação histórica da realidade tamanha era seu poder de argumentação com a mesma, hoje a credibilidade está diretamente relacionada ao poder de confiança do leitor no fotógrafo ou no veículo que está sendo

---

<sup>3</sup> Um exemplo hipotético que poderíamos dar a esse dado para sua compreensão seria uma foto de um acidente fatal de carro que mostrasse o mesmo destruído e ao lado a perna decepada da vítima. Na edição, poder-se-ia escolher por suprimir essa perna da imagem, para não provocar o enojamento do leitor.

<sup>4</sup> Neste caso, poderíamos exemplificar essa informação com uma foto de um rio “pintado” de vermelho por meio de um programa de edição, para representar ou significar o assassinato de pessoas naquela área.

divulgada a fotografia; em suas experiências e de seu “conhecimento de mundo”, que permitem com que ele identifique e distingue uma imagem manipulada. Sem falar do seu discernimento para reconhecer uma “foto arte” de uma foto-notícia, por exemplo. Porém, cabe a mídia divulgar a ocorrência de uso de programas de edição nas imagens, para que não dê margem de dúvida ao consumidor da informação.

#### **1.4 A fotografia como signo**

O aparelho fotográfico como Santaella (1997, p. 37) prefere denominar a câmera fotográfica, devido sua semelhança ao sentido da visão, “produzem e reproduzem signos” a partir da fotografia, uma vez que ela registra recortes da realidade e reflete signos de forma infinita. Assim, a imagem revelada na foto produz sentido e significados para um observador que a vê. Neste caso, se a fotografia é percebida e lida, podemos entendê-la como um texto, o que implica “reconhecer diferentes sistemas de signos e considerá-la uma linguagem que se pretenda informar e comunicar; significar” (DUARTE, 1998, p. 143).

Mikhail Bakhtin relata que o texto é formado pelos diferentes discursos, que incluem a linguagem verbal e não-verbal realizada em um distinto contexto e transmitido por um determinado suporte (CASAQUI, 2000, p. 63). Assim, percebemos as imagens fotográficas como sendo linguagens em um processo comunicativo que dialoga entre si e com os diferentes discursos antecessores e sucessores a ela, característica que nos faz ver a presença do dialogismo bakhtiniano.

No entanto, o “dialogismo não significa mero intercâmbio de dois egos habitados de linguagem” (SANTAELLA, 2004, p. 168), mas sim a linguagem em movimento e suas transformações dentro de um contexto, produzindo sentido para os interlocutores da mensagem. Neste caso, a fotografia é um diálogo entre o fotógrafo e o leitor, que depende da interpretação do segundo, mas que não se restringe a sua consciência individual.

A fotografia possui também um valor social, uma vez que ela surgiu e se disseminou nas diferentes culturas sendo hoje indiscutível sua presença nos mais variados meios. Portanto, os signos presentes nas fotografias “refletem e refratam a sociedade” a partir do momento que essa se encontra no domínio de uma ideologia e se atualiza a cada nova interpretação. De acordo com isso, podemos ainda inferir o conceito de Charles Sanders Peirce que acredita que a interpretação do signo é um processo cíclico de semiose infinita.

Sendo a fotografia uma forma de linguagem presente no discurso social, se faz necessário reconhecer uma forma de análise para entender o que ela tem a nos transmitir.



Podemos, deste modo, “partir dos significados para os significantes” ou o inverso, selecionar os signos correspondendo-os aos seus significados. Por outro lado acredita-se que a descrição do plano da expressão é a forma mais eficaz para chegar ao sentido da fotografia. “Assim, tamanho, enquadramento, formato, plano, tonalidade, contraste, nitidez, além de dados explícitos como indumentária, objetos, tecnologias conferem sentidos e significações” (DUARTE, 1998, p. 145).

Deixando a análise do conteúdo propriamente dita, é importante destacarmos a corrente que estuda a naturalidade e a convenção da fotografia. Neste caso, a teoria predominante é a que distingue a fotografia como sendo, ao mesmo tempo, ícone e índice, uma vez que “por um lado, ela reproduz a realidade através de (aparente) semelhança; por outro lado, ela tem uma relação causal com a realidade devido às leis da ótica” (SANTAELLA e NOTH, 1998, p. 107).

Para Pierce a fotografia é um ícone/índice graças a sua ‘ligação física’ com o objeto, ou seja, o “significante visual” (representamen) se refere ao seu objeto e proporciona um significado para um observador (interpretante). Pierce considera ainda que a fotografia seria um ícone idexical, uma vez que o signo seria o testemunho ou a descrição do evento ocorrido ou da existência do objeto. É o caso, por exemplo, das imagens fotojornalísticas uma vez que o importante é a “referencia para a identificação do objeto”.

Já Roland Barthes considera que há um processo de contigüidade entre a fotografia e o seu objeto, não sendo possível, assim, negar que o mesmo exista. Neste caso, é importante salientar que não se fala da veracidade do fato, apenas da essência material do ser fotografado.

Contudo, alguns teóricos, como o próprio Barthes enfatizam que o valor icônico da fotografia seria arbitrário, ou segundo Goodman até mesmo inexistente devido a, principalmente, seis fatores: “(a) perda da terceira dimensão, (b) limite dado pela moldura, (c) perda do movimento, (d) perda da cor e da estrutura granular da superfície da foto, (e) mudança de escala e (f) perda dos estímulos não-visuais” (SANTAELLA e NOTH, 1998, p. 109).

Para outros estudiosos a fotografia não seria arbitrária, pois ela não se refere simplesmente a uma realidade, mas produz códigos próprios que geram continuas interpretações, como Peirce já havia ressaltado. Há quem enxergue a imagem fotográfica como sendo *multicodificada*, como Lindekens, devido ao seu poder de transmitir outras mensagens associadas a outros campos do conhecimento como a psicologia.

A fotografia pode também possuir um caráter simbólico a partir do momento que ela representa um objeto ou transmite uma idéia universal. Para exemplificar essa hipótese, se

fala muito na fotografia manipulada, como já discutimos no tópico anterior. A alteração do signo que indicializa um objeto de forma a direcionar uma interpretação por meio de um argumento metafórico (nesse caso por meio imagético) reproduz uma mensagem que possui raízes no imaginário de uma sociedade.

Outro aspecto que se deve levar em conta é a relação da imagem com o texto verbal, muito freqüente no campo do jornalismo. A junção desses dois aspectos pode se dar por meio da redundância, quando o texto diz o que já é possível visualizar ou vice-versa; da informatividade, quando um informa o que o outro não pode transmitir; ou da complementariedade, no qual ambos se comunicam entre si para repassar a mensagem. Podemos ainda inferir a análise do efeito semiótico no processo de contigüidade entre fotografias:

Imagens numa disposição uma ao lado da outra são relacionadas semanticamente por uma lógica da *atribuição*, enquanto imagens em ordem cronológica são antes ligadas por uma lógica da *implicação*, já que a ordem tem tipicamente como efeito a impressão de uma relação causal. (...) [assim] Imagens podem funcionar como contextos de imagens. (SANTAELLA e NOTH, 1998, p. 57).

À partir dessa análise, veremos no capítulo três que o objeto de estudo desse trabalho, o *Photosynth*, está fortemente ligado a essa última proposição, uma vez que ele forma uma única imagem por meio de diversas fotografias com aspectos de contigüidade dentro do mesmo contexto. Além disso, verificaremos, por um lado, a existência do emprego dos outros conceitos sobre a naturalidade fotográfica até aqui abordados e como os signos se apresentam na imagem 3D formada pelo programa.

## CAPÍTULO II

### Tecnologia de imersão e o leitor imersivo

#### 2.1 Imagens sintéticas

Segundo Santaella (1998, p.167) a produção de imagens ao longo da história se apresenta sob três paradigmas, sendo um deles o pré-fotográfico, o outro fotográfico e o terceiro pós-fotográfico. Essa organização não só distingue diferentes momentos na evolução e no consumo de imagens pelo homem, como também enfatiza as mudanças ocorridas na utilização dos suportes e na confecção das próprias imagens.

Assim sendo, o primeiro dizem respeito às imagens artesanais, como o desenho e a pintura. Neste caso, podemos inferir que neste tempo a imagem era cuidadosamente pensada e tratada. O suporte mais comum era a tela ou o papel, nos quais com a imaginação do artista e sua desenvoltura com o pincel, aos poucos, a imagem ia sendo criada. Com o surgimento da câmera obscura e seu aperfeiçoamento (ver tópico 1.1), os desenhos ganharam perspectiva, como a profundidade de campo e contornos mais verossimilhantes ao objeto retratado. A partir disso as imagens possuíam as características óticas da fotografia, só lhes faltava um novo meio de produção (SANTAELLA, 1998, p. 168)

Os experimentos de químicos e físicos nessa área proporcionaram o surgimento do que conhecemos hoje como câmera fotográfica analógica. Machado afirma que “a descoberta das propriedades fotoquímicas dos sais de prata significou simplesmente a substituição da mediação humana (o pincel do artista que fixa a imagem da câmera escura) pela mediação química do daguerreótipo e da película gelatinosa” (*apud* SANTAELLA, 1998, p. 168).

No entanto, as transformações que ocorreram após o surgimento da câmera fotográfica foram muito além da forma como criar uma imagem. A fotografia exerceu papel fundamental na representação do real, principalmente no jornalismo. O paradigma fotográfico, porém, não se restringe as imagens fixas da fotografia, ele pressupõe que as imagens tenham uma conexão com seu objeto, logo ele engloba também, o cinema, a TV, o vídeo e até mesmo a holografia.

Já o terceiro paradigma envolve as imagens sintéticas, que são assim denominadas pelo fato de serem produzidas por meio de processos sintéticos, ou seja, são imagens digitais calculadas por computação. Essas imagens são relativamente recentes, mas já causam polêmicas no conceito tradicional de fotografia como sendo a representação do real, e

introduzem mudanças substanciais na prática e no consumo de imagens (A. Machado *apud* SANTAELLA, 1998, p. 168).

As imagens sintéticas são compostas por números matemáticos e, portanto, não ao real empírico, logo, a manipulação passa a ser um assunto central, como já nos referimos no primeiro capítulo. O suporte mais comum para o consumo das imagens sintéticas e mesmo a possibilidade de sua manipulação passa a ser o computador, essa máquina também organizada e composta por números.

O computador espacializa o universo e, indiretamente, as relações que nós mantemos com os objetos e imagens. Fazendo isto, ele modifica também, radicalmente, nossa relação com o tempo, pois essas imagens são ou aspiram ser tratadas em tempo real. (...) As imagens sintéticas adotam elas mesmas uma dimensão temporal incontornável. Elas estão em movimento e em transformação, nunca estão fixas, mesmo quando estocadas em potência numa memória. Quando se fixam, é porque adotaram o formato de um meio de saída estático. (POISSANT, 1997, p. 84)

O computador tem sido a porta de entrada para um meio ao mesmo tempo público e privado, já que ele está ao acesso de todos, mas possibilita ao indivíduo em separado o “acesso irrestrito às emoções, aos pensamentos e às condutas que nos são vedados na vida real” (MURRAY, 2003, p. 102). Os computadores que são capazes de nos transportar e imergir em diferentes cenários, com diferentes personagens e regras de convivência ou simplesmente nos proporcionar uma navegação mais imersiva em um texto ou imagem.

Poissant (1997, p.89) ainda afirma que as imagens sintéticas por serem herdeiras da matemática e da história da arte, tendem a dar espaço para a simulação e para a realidade virtual em diferentes campos do conhecimento, como da medicina ao lazer, já que elas possibilitam a experimentação e exploração de “novas camadas da realidade”.

Sendo a realidade virtual a penetração no universo simulado, pode-se afirmar que a era da simulação indica uma mudança na relação com os símbolos. Na simulação o alcance aos desejos está separado das normas da realidade, logo, o comportamento humano é quem muda a relação de produção de símbolos (POISSANT, 1997, p. 90).

## 2.2 Imersão

“O termo ‘imersão’ vem sendo amplamente utilizado para descrever uma situação em que o espectador experimenta um estado de ilusão capaz de provocar uma sensação de realidade, de presença a distância ou de telepresença” (CARVALHO, 2006, p. 77). Murray (*idem*) compara a imersão à sensação de um mergulho em um oceano ou em uma piscina, no qual sentimo-nos envolvidos em outra realidade. Ela ainda acrescenta que não só os computadores conectados a internet, são capazes de nos despertar essa sensação. A simples leitura de um livro no suporte de papel é passível de nos “tele-transportar” para outra realidade por meio da nossa imaginação ao ponto de esquecermos-nos do mundo a nossa volta.

No entanto, o meio digital não nos exige tamanho exercício de concentração e nos possibilita participar efetivamente de ações. “Pelo fato de nos sentirmos presentes nesses mundos imersivos, como se estivéssemos no palco e não na platéia, queremos fazer mais do que simplesmente viajar por eles” (*ibidem*, p. 111). Utilizamos, para isso, nossa cognição, experiências do mundo real e nossa competência semiótica para lidar com as interfaces computacionais.

Murray (2003) descreve também outras duas sensações que podemos vivenciar no meio eletrônico. A primeira delas é o sentido de agência, que diz respeito a “capacidade gratificante de realizar ações significativas e ver os resultados de nossas decisões e escolhas” (*ibidem*, p. 127). Portanto, o simples fato de clicarmos em um arquivo e ele abrir faz referência ao sentido de agência. As escolhas que fizermos e forem correspondidas positivamente pela máquina proporcionarão a sensação de satisfação no usuário que utiliza e imerge no espaço digital.

Já a segunda percepção é denominada por transformação. No formato digital todos os elementos, como imagem, palavras e números, se tornam mais plásticos, portanto mais aptos a mudanças (*ibidem*, p. 153). Essas mudanças ocorrem num piscar de olhos, conforme “clicamos”, fazemos escolhas e navegamos no ciberespaço.

O ciberespaço, portanto, é o meio pelo qual podemos experimentar diferentes sensações ao tempo que interagimos com seus dispositivos. Mesmo não havendo um consenso sobre o conceito de ciberespaço, alguns autores, como Batchen (1998, *apud* SANTAELLA, 2005, p. 07) afirma que esse meio é sinônimo de realidade virtual, ou seja, um universo simulado que promove ao usuário, por meio da navegação, estar em outra realidade. Porém o ciberespaço engloba fatores mais abrangentes que o conceito de realidade virtual. Ele

é um sistema informático capaz de agrupar diferentes elementos, como as imagens e textos, em variados suportes.

Para Santaella (2005, p. 09) entrar no ciberespaço é o mesmo que imergir nesse ambiente, porém com diferentes níveis. Segundo ela, o primeiro grau, denominado de imersão perceptiva, seria aquele em que o usuário se envolve de forma total em ambiente tridimensional. A telepresença é o segundo grau e “ocorre quando a tecnologia de realidade virtual é conectada a um sistema robótico fisicamente presente em alguma locação à distância. A imersão intitulada de representativa diz respeito à sensação de representação pelo usuário, sem está envolvido na terceira dimensão. Já o quarto grau é o simples fato do usuário se conectar a rede, ou seja, o mundo imaterial. Já Ryan (2004)

destaca três formas de imersão relacionadas com a narrativa: (1) espacial ou resposta ao cenário, que corresponde à geografia textual, à descrição do universo; (2) temporal ou resposta ao argumento, ligada ao envolvimento com o tempo da narrativa; e (3) emocional ou resposta ao personagem, que compreende às reações do público à história.”, (*apud* DIAS SOUZA, 2010, p. 07)

Esses níveis de imersão vão depender do que o usuário busca ao navegar pelo ciberespaço e como as diferentes páginas da internet se apresentam ao mesmo, seja por um simples texto, uma imagem ou um ambiente que exija seu envolvimento e até mesmo dispositivos como capacetes para interagir com essa outra realidade.

Cada caso exige do usuário diferentes tipos de percepção para navegar nesse meio. As tecnologias digitais estão proporcionando transformações cognitivas nos usuários e na forma como percebemos o mundo. No entanto essas mudanças vêm ocorrendo antes mesmo do meio digital surgir. Progressivamente observamos a inserção de um leitor mais “apressado” e interessado em participar. Dessa forma, parafraseando Santaella (2004, p. 16) “que tipo de leitor está surgindo no seio das configurações hipermidiáticas das redes e conexões eletrônicas?”

### 2.3 O leitor imersivo

Mesmo a contra gosto de alguns estudiosos que acreditam que a “leitura” vem sendo utilizada de forma equivocada, com o advento dos diferentes meios e conseqüentemente das tecnologias digitais, o ato de ler deixou de ser restrito à decifração de letras. Hoje ler significa também decodificar os códigos presentes em imagens, como desenhos, gravuras e fotografias, tipos gráficos, na relação do texto com a imagem e diferentes sinais do cotidiano.

Dessa forma, não só o direcionamento do que é leitura se modifica ao longo do surgimento das inovações tecnológicas como também o próprio ato de ler, uma vez que a percepção do leitor e a forma como ele interpreta o mundo se transformam. Preocupada com isso, Santaella (2004) traça o perfil de três diferentes leitores. Por mais que pareça haver uma seqüencialidade histórica entre eles, um não exclui o outro, mas um exige mais habilidades cognitivas que o anterior.

O primeiro tipo descrito é o leitor contemplativo. Esse leitor nasce no Renascimento e perdura até meados do século XIX (SANTAELLA, 2004, p. 19). Ele se caracteriza pelo interesse na leitura silenciosa e individual de livros, ou seja, objeto e signo durável, fixo e manuseável. Neste caso, a leitura dos textos no suporte de papel não produz efeitos além do que o próprio meio proporciona. Com o tempo, porém, o leitor contemplativo adquire a habilidade de ler rapidamente e por isso ao passo que vai lendo vai necessitando de textos mais complexos para desafiar seus limites cognitivos.

Nesse tipo de leitura cria-se uma relação de intimidade entre o leitor e o livro em um espaço afastado das outras atividades, como as bibliotecas. O ato de ler “envolve não apenas a visão e percepção, mas inferência, julgamento, memória, reconhecimento, conhecimento, experiência e prática” (Manguel, 1997, *apud* SANTAELLA, 2004, p. 23). Cada novo livro, portanto, baseia-se no que já foi lido antes, em um processo acumulativo em busca do conhecimento.

Já o leitor movente é aquele “do mundo em movimento, dinâmico, mundo híbrido, de misturas sógnicas, um leitor que é filho da Revolução Industrial e do aparecimento dos grandes centros urbanos: o homem da multidão” (SANTAELLA, 2004, p. 19). As incessantes mudanças ocorridas nesse período, assim como a evolução dos meios de comunicação obrigaram a população a se adaptar aos novos hábitos, a multidão das grandes cidades, a correria diária nos postos de trabalhos, as infinitas luzes, sinais e signos que indicam para onde ir, o que comprar e o que fazer.

O caos informacional e a lógica do consumo e da moda estabelecem para o leitor novas percepções do mundo. Tudo se torna mercadoria, principalmente com o surgimento da publicidade, que começa a povoar as cidades com imagens. Mas isso só ocorreu devido ao avanço no processo de reprodução e impressão de fotografias, que inundam diariamente o olhar do espectador com as mais infinitas cenas.

Com o tempo, o ser humano passou a substituir o fetiche da mercadoria pelo fetiche da imagem, pois viver na grande cidade implica conviver com a fugacidade dos contatos sociais, com a reposição contínua de imagens nas ruas, vitrinas, jornais e revistas. Viver passou a significar adaptar-se à congestão de imagens na retina. (*ibidem*, p. 28)

Portanto, o leitor movente, que surge nesse ambiente frenético e habitado por diversos signos, é caracterizado pela novidade, pela fugacidade e pela memória curta, porém, ágil, já que convive com uma imensidão de estímulos e “fatias de realidade” (*ibidem*, p. 29).

Todas essas transformações que ocorreram durante e no pós Revolução Industrial criaram o cenário para que surgisse o terceiro leitor descrito por Santaella (2004), o imersivo. A criação dos dispositivos digitais e sua conseqüente utilização no meio social inauguram uma nova fase para as habilidades perceptivas dos leitores, já que eles agora podem entrar em uma nova realidade, em um mundo imaterial: a virtualidade.

O início do século XXI é denominado como a “era digital”, devido a capacidade de transformar qualquer conteúdo informativo na linguagem universal em bites de 0 e 1. “Graças à digitalização e à compressão dos dados, todo e qualquer tipo de signo pode ser recebido, estocado, tratado e difundido, via computador” (*ibidem*, p. 32). Além disso, graças a telecomunicação via internet, esses dados podem ser repassados com tamanha velocidade para qualquer parte do planeta.

Os diversos signos imateriais e móveis aparecem com um simples “clique”. As escolhas feitas pelo leitor possibilitam com que ele tenha acesso rápido e fácil a qualquer tipo de informação. Essa configuração é ainda mais enfática com a linguagem hipermidiática, que por meio dos *links*, permite que um dado ou um assunto leve a outro ou ao complemento desse em um processo ininterrupto; sem fim. Na internet essa “perambulação” é comum, graças a “rede” que se forma, na qual não se sabe onde ela começa e termina e muito menos a localização exata do leitor.

É nesse ambiente de descoberta por meio de uma tela, que o leitor imersivo surge. A navegação por meio da interação homem máquina e a velocidade com que o leitor percebe e



reconhece os signos a sua volta, assim como os movimentos “multidirecionais” com o *mouse* durante a navegação são traços identificatórios desse leitor.

A absorção dos conteúdos não se dá mais de forma separada e compenetrada, mas numa mistura de habilidades. “O infonauta lê, escuta e olha ao mesmo tempo.” Assim, ele desenvolve a capacidade de aprender e a receber os estímulos com uma velocidade maior que os demais leitores. Para o leitor imersivo basta estar conectado a frente de uma tela para imergir nesses ambientes e interagir com os mais diferentes conteúdos.

Santaella (*ibidem*, p. 183) ainda afirma que o leitor imersivo deve permanecer mesmo que continuem a ocorrer mudanças nos dispositivos, pois ela acredita que navegar é uma atividade que não está ligada diretamente ao suporte.

Mesmo que as interfaces mudem, o leitor imersivo continuará existindo, pois navegar significa movimenta-se física e mentalmente em uma miríade de signos, em ambientes informacionais e simulados. Portanto, as mudanças cognitivas emergentes estão anunciando um novo tipo de sensibilidade perceptiva sinestésica e uma dinâmica mental distribuída que essas mudanças já colocaram em curso e que deverão sedimentar-se cada vez mais no futuro. (*ibidem*, p. 184).

## 2.4 Aplicação da imersão no fotojornalismo

Para o leitor, não é interessante encontrar, por exemplo, um texto sobre um determinado assunto apresentado oralmente na televisão transcrito na internet. Essa sobreposição de conteúdos não contribui com o entendimento e o enriquecimento cognitivo sobre o tema abordado ou o fato retratado. Neste caso, o leitor irá buscar em outros meios que não estão enquadrados na grande mídia, como blogs pessoais e redes sociais, mais informações sobre o assunto. Dessa forma, vem se falando muito, hoje, sobre a complementariedade dos conteúdos entre os diferentes meios midiáticos.

Na narrativa transmidiática os conteúdos são transmitidos de forma “diferenciada e autônoma” pelos diversos veículos, instigando, assim, o leitor. Dias Souza (2010) chama essa complementariedade entre os meios de comunicação de transmidialidade<sup>5</sup>. Long (2007 *apud* DIAS SOUZA, 2010, p. 02), por sua vez, classifica em elementos primários as histórias que

---

<sup>5</sup> No artigo “Jornalismo e imersão: recursos narrativos que permitem experiências aprofundadas com os acontecimentos” de Dias Souza esses termos são mais utilizados dentro do campo do entreterimento. No entanto, os conceitos desses termos podem ser também aplicados na mídia direcionada ao jornalismo.

surgem primeiramente em um determinado meio e em elementos secundários as ramificações complementares sobre o mesmo assunto nas diferentes e outras mídias.

A narrativa transmidiática proporciona ao leitor uma participação mais ativa na produção de sentido dos conteúdos, uma vez que para interpretar e chegar a uma conclusão, ele às vezes é convidado a interagir com a informação. A transmidialidade é considerada por Jenkins “como a forma mais expressiva da cultura da convergência, caracterizada pelo processo de mudança dos papéis e das relações entre produtores e consumidores de mídias e pela confluência e colaboração entre as diferentes mídias” (2008, *apud* DIAS SOUZA, 2010, p. 03).

Logo, a convergência e a modernidade líquida, como assim é chamada por Deuze esse momento mais flexivo que atualmente vivemos (2008, *apud* DIAS SOUZA, 2010, p. 04), permitem o aparecimento do jornalismo líquido, que compartilha dos ideais da transmidialidade, mas com interesses hiperlocais.

O ciberespaço é o ambiente mais propício para complementar os conteúdos das outras mídias, já que, além de permitir ao leitor experimentar diferentes possibilidades para obter a informação, ele pode também participar com maior ênfase na produção de conhecimento.

Uma das muitas possibilidades apontadas diz respeito ao uso da imersão (ver tópico 2.2) no jornalismo com a finalidade de aprofundar a experiência com a narrativa. “Dentre os princípios da narrativa transmidiática, a imersão, segundo Jenkins (2009b), faz com que o público entre no mundo da história, permitindo, assim, um relacionamento aprofundado com a ficção transmidiática” (*apud* DIAS SOUZA, 2010, p. 06).

Por tanto, ainda segundo Dias Souza (2010, p. 08), podemos aplicar a imersão no jornalismo em: “(1) mapas imersivos; (2) fotojornalismo imersivo; (3) news game; e (4) jornalismo imersivo”. Como nesse trabalho proponho discutir o desenvolvimento e as mudanças no campo do fotojornalismo, irei restringir minha análise ao uso da imersão apenas nessa última área.

Em seu artigo, Dias Souza, exemplifica a utilização da imersão no fotojornalismo com as fotografias panorâmicas, principalmente as que possibilitam um giro de 360°. Para produzir essas imagens é necessário softwares, como o *Hugin*, que permitem a colagem das fotos.

Neste caso, o leitor é contemplado com uma visão mais ampla do espaço físico que está sendo retratado. Assim, se temos uma cena de um incêndio, na fotografia panorâmica ela mostraria o que está acontecendo em torno do fotógrafo que registra a cena, como curiosos olhando o fogo ou bombeiros correndo ao lado para controlar o mesmo (figura 6 do anexo).

Portanto, podemos classificar essas imagens em representativa, segundo as gradações de Santaella (2004), vistas no tópico 2.2.

Contudo, essas imagens ainda limitam o campo de visão do leitor, e principalmente sua participação, uma vez que a imagem produzida em 360° é feita ainda por um único fotógrafo, em uma determinada posição, conforme seu olhar subjetivo. Além disso, a navegação do usuário se dá apenas por setas para a direita e esquerda, e algumas vezes para cima e para baixo.

Nos próximos capítulos, discutiremos a aplicação da imersão no fotojornalismo dentro do programa *Photosynth*. Diferente das fotografias panorâmicas, esse programa produz uma imagem tridimensional, com a possibilidade de navegação tanto para ambos os lados, quanto em diagonal. Assim, o *Photosynth* permite ao usuário uma real imersão no fato quando esse pode escolher seu lugar de observação.

## CAPÍTULO III

### O *Photosynth*

#### 3.1 A tecnologia empregada no *Photosynth*

Criada por Bill Gates e Paul Allen nos Estados Unidos da América em 1975, a *Microsoft Corporation* é hoje uma das empresas que mais investe em pesquisa e desenvolvimento da tecnologia informática no mundo.

A sede da *Microsoft* fica atualmente em Redmond, Washington, e ela atua em 103 países. O principal campo de pesquisa da *Microsoft* é a criação de *softwares* para computadores. Daí vem o nome da empresa, micro de *microcomputer* (microcomputador) e **soft** de *software*.

Dentre as áreas contempladas nas pesquisas da *Microsoft* está a fotografia. Mais recentemente, em agosto de 2008, em parceria com a Universidade de Washington, a *Microsoft* lançou o aplicativo online *Photosynth*. A expressão *Photosynth* foi criada a partir de duas palavras do inglês que significam foto e sintetização.

O *Photosynth* está presente no site <http://www.photosynth.net> e permite que o leitor/usuário possa acessar ou criar álbuns fotográficos sintetizados (ver figura 1). O programa “roda” no computador do usuário, sendo assim necessária a instalação do *plugin*<sup>6</sup> denominado *Silverlight* para a visualização e a instalação do aplicativo *Photosynth* para a criação de um *synth*, ou seja, um álbum (ver tópico 3.2). Em ambos os casos, o próprio site indica o download desses *softwares* gratuitamente quando necessário, o que faz com que qualquer usuário possa usufruir dessa tecnologia.

O programa *Photosynth* possibilita ao usuário/leitor uma perspectiva mais ampliada de um acontecimento, local ou objeto, uma vez que, ao agrupar fotos digitais em duas dimensões, cria uma imagem tridimensional de uma cena. A tecnologia empregada compara os cálculos matemáticos de cada imagem sintética, ou seja, o pixel, e reconhece o que se repete, bem como o posicionamento dos objetos na cena.

---

<sup>6</sup> O termo *plugin* é uma expressão americana para designar “complemento”, nesse caso o referido programa necessita desse complemento para funcionar.

Microsoft  
Photosynth

Home | Explore | About | My Photosynths

Search [ ] Create Account | Sign In | Upload

Mather Pass 360 view  
PeterBurke 9/17/2010 2455 Views 148.89 MEGAPIXELS 0 2

Use your camera to stitch the world.

See the amazing 3D results for:

- Towers
- Collections
- Museums
- National Parks
- Markets
- Forests
- Insects
- Archaeology
- Galleries
- Aerial Views
- Bridges

Browse the best Photosynths uploaded in the last 7 days, or of all time.

You can also explore the world of Photosynth on Bing Maps.

Featured Synths

Panorama Ridge  
ejain 8/30/2010  
★ 8 3 GEOTAG  
Panorama - 33.33 Megapixels 17575 Views

Muir Pass Sunrise 360  
PeterBurke 9/17/2010  
★ 4 0 GEOTAG  
Panorama - 335.86 Megapixels 403 Views

Ohara  
yonatan.tidhar 9/14/2010  
★ 3 1  
Panorama - 17.51 Megapixels 338 Views

Făgăraș Mountains, Romania,  
Iezerul Caprei peak, 2417 m  
dsekićen 8/27/2010  
★ 3 2 GEOTAG  
Panorama - 66.98 Megapixels 235 Views

The Icefields Parkway  
One of Canada's most spectacular drives

Create your Synth About Photosynth Explore Synths Latest Synth News Discussion Forum

Latest Blog Post: Nat Geo's "Sunken Treasures of the Nile"...

© Microsoft Corporation | Bing | MSN | Windows Live | Privacy | Terms of Use Blog | Forum | Help | Contact Us

Figura 1: Página inicial do *Photosynth* na internet

Essa tecnologia trabalha com o agrupamento e sobreposição de cenas que reproduzem o mesmo objeto. Deste modo, uma foto digital que for utilizada na composição de um *synth* deve necessariamente possuir um ponto de referência para a outra foto e assim sucessivamente.

Esse processo de contigüidade entre as fotografias permite com que uma imagem funcione como contexto para a outra, já que há uma lógica da *atribuição*, segundo Santaella e Noth (1998), na qual a disposição das fotografias contribui para a formação da imagem tridimensional. Assim, muito mais que referenciar o contexto indicado em outra fotografia, o *Photosynth* organiza as fotos em um contexto único e próprio em uma só imagem, na qual o leitor/usuário navega, ampliando assim a percepção do fato pelo mesmo.

Como consta no site<sup>7</sup>, “diferente de fotos e vídeos estáticos, o *Photosynth* permite que você explore detalhes de lugares, objetos e eventos ao contrário de outras mídias” (tradução nossa). Isso é possível graças a tecnologia empregada no programa que não deforma a imagem. Para um melhor resultado a fotografia também deve estar em alta qualidade, ou seja, acima de 300 DPI<sup>8</sup>.

O site do *Photosynth* alerta que um *synth* não é uma imagem panorâmica. Para esse efeito, ele recomenda o uso do programa *Image Composite Editor* (ver figura 2) através de um link tanto no “*About Photosynth*”, quanto ao clicarmos no “*Upload*” para criar um *synth*.

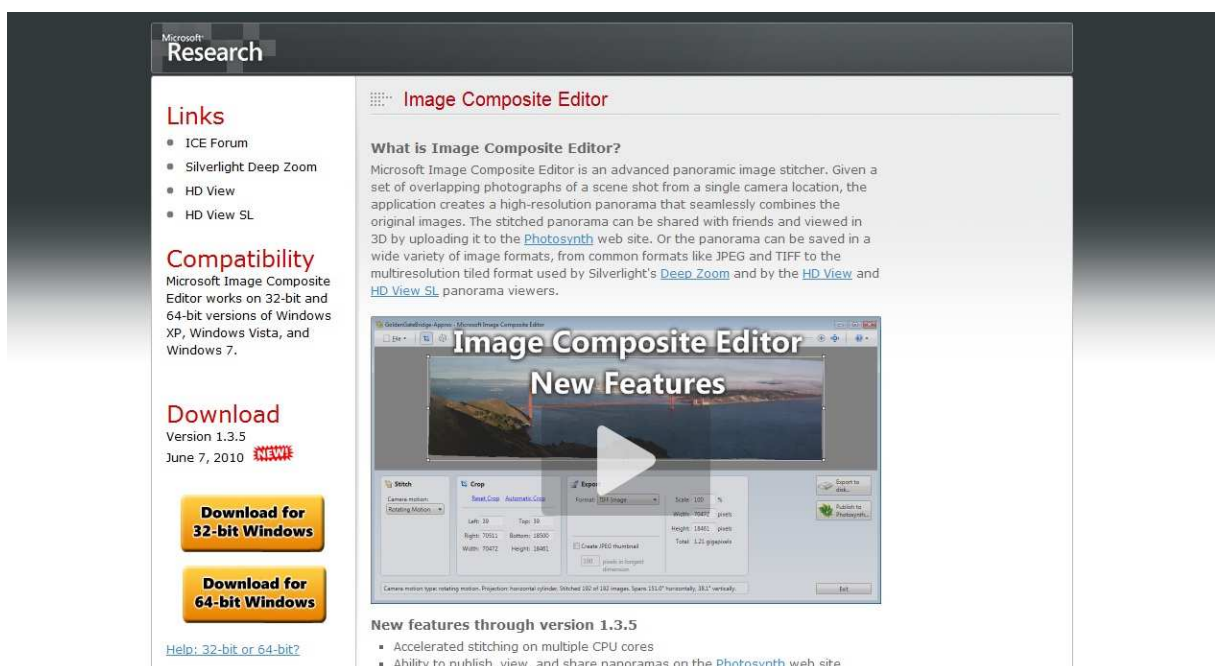


Figura 2: Página do *Image Composite Editor* na internet

Outra funcionalidade vista no site é a existência de um fórum de discussão (ver figura 1, lado direito na parte inferior da página o tópico “*Discussion Forum*”). Os usuários podem tirar dúvidas sobre a utilização do programa ou sobre possíveis erros que aconteçam consigo, opinar sobre a criação de álbuns e sugerir novidades.

<sup>7</sup> No site diz: “Different than static photos and video, Photosynth allows you to explore details of places, objects, and events unlike any other media. You can’t stop video, move around and zoom in to check out the smallest details, but with Photosynth you can. And you can’t look at a photo gallery and immediately see the spatial relation between the photos, but with Photosynth you can.”

<sup>8</sup> Sigla de “Dots the Perinch” que em português significa “Pontos por Polegada”

### 3.2 Como criar um *synth*

Para criar um álbum o site do *Photosynth* exige o envio de no mínimo três fotos e o máximo de 20 *gigabytes*<sup>9</sup>. As fotos podem ser tiradas de um ambiente ou objeto em diferentes posições, mas uma deve ter um ponto de referência para a outra e assim sucessivamente. Para entender como funcionaria a questão do ponto de referência veja o exemplo a seguir:



**Primeira fotografia**



**Segunda fotografia**

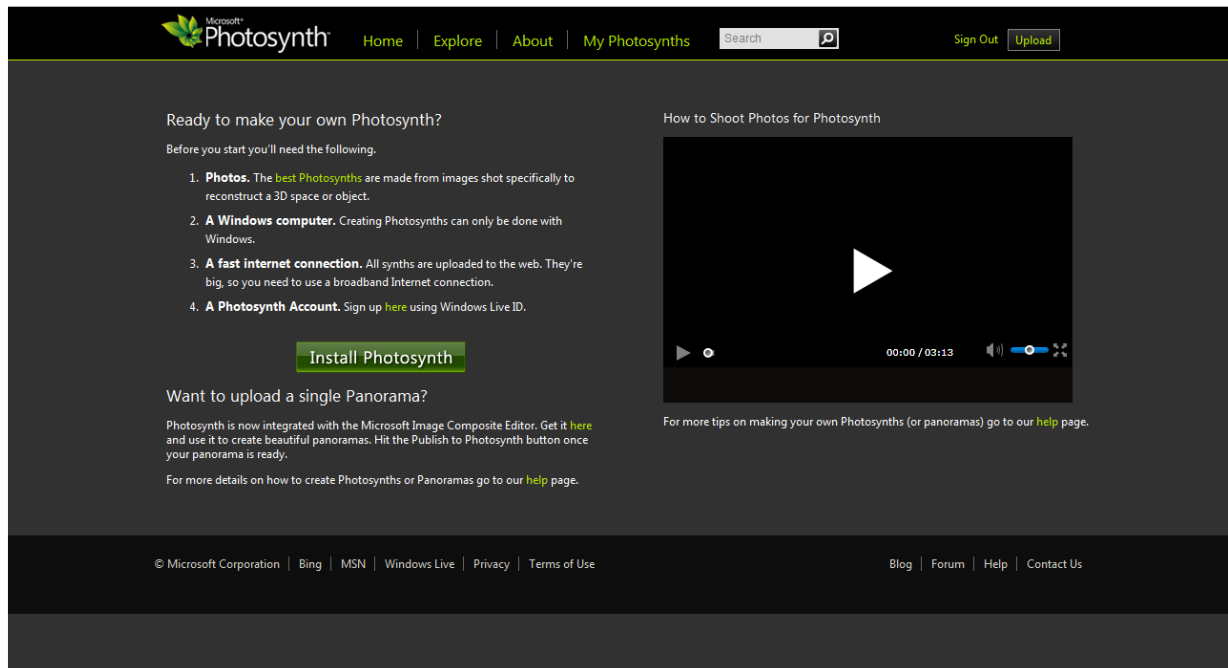
A primeira fotografia mostra diversos tonéis em um plano geral, já a segunda mostra a área ao lado dos tonéis também em um plano geral. Porém, o tonel da direita ainda está em evidência, sendo assim o ponto de referência entre essas fotos. É importante ressaltar que para ser ponto de referência não é necessário que o objeto esteja dos lados. Ele pode estar em cima ou em baixo, como por exemplo, a torre ao fundo dos tonéis e o próprio chão poderiam ser referência para uma quarta ou quinta foto que mostrasse o céu ou o espaço da cerca, ainda em um plano geral, e o próprio tonel da direita ser ponto de referência para uma sexta foto, na qual fechar-se-ia mais o plano e mostraria detalhes desse mesmo tonel.

Ao entrar no site deve-se criar uma conta em “*Create Account*” no canto superior à direita da página. O usuário pode usar o endereço e a senha de outras contas da *Microsoft*, como *hot e-mail* e *MSN*.

Para enviar as fotos, basta clicar em “*Upload*”, que também está situado no canto superior à direita da página ou em “*Create your synth*” na parte inferior da página com uma imagem de uma câmera fotográfica. Ao fazer isso ele será direcionado a outra página, na qual há um vídeo explicativo de como tirar as fotos, um pequeno texto, com requisitos que o

<sup>9</sup> O site informa o número mínimo de fotos, pois ele só sintetiza as mesmas a partir de 3 fotos, e quantifica em tamanho o envio máximo de fotos, pois não é possível saber ao certo o número de fotos para envio, já que isso depende do tamanho em que elas foram tiradas.

usuário deve possuir como o sistema operacional *Windows* e o uso de uma boa conexão com a internet para fazer o envio das fotos. Além disso, há um link para o *Image Composite Editor* para fazer fotos panorâmicas e um retângulo verde escrito “*Install Photosynth*”, no qual é iniciado o processo de download do programa para ser instalado no computador (ver figura 3).



**Figura 3:** Página do site *Photosynth* indicando a instalação do programa *Photosynth*

Após a instalação do *Photosynth*, ao clicar em “*Upload*” novamente, o usuário é direcionado a uma página semelhante à anterior, com a diferença de que no retângulo verde está escrito “*Create a Synth*” (ver figura 4).

Ao clicar nesse retângulo aparece na tela do computador outra página indicando o começo da criação de um álbum através do termo a ser clicado “*Start a new synth*”, ou o cancelamento com o termo “*Pause*” (ver figura 5).



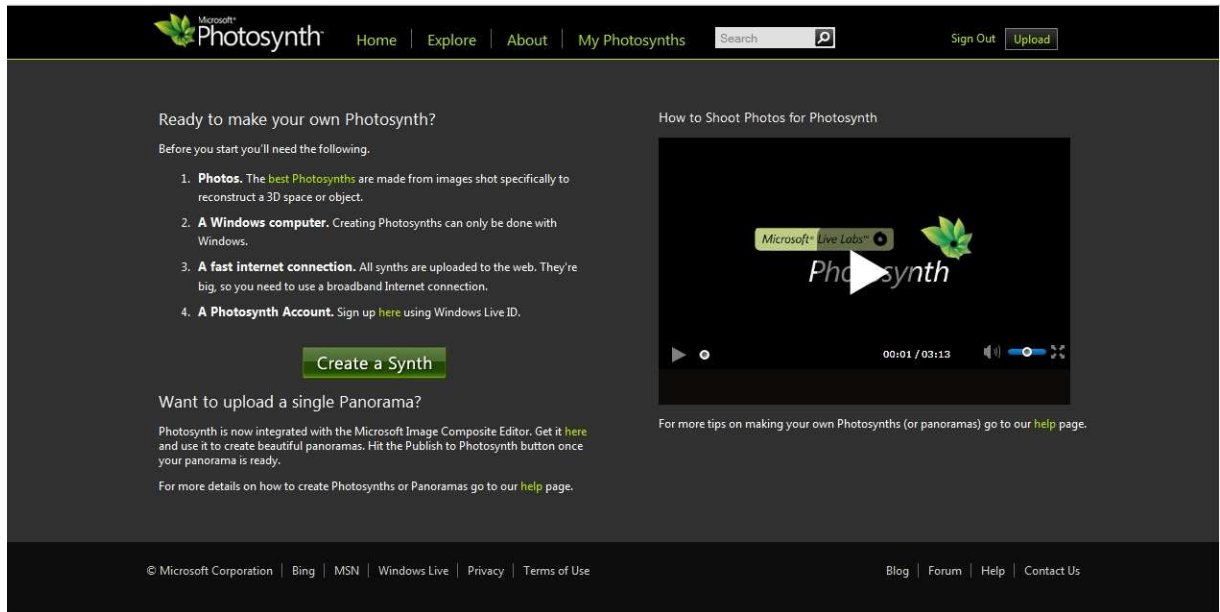


Figura 4: Página do site *Photosynth* indicando o link para a criação de um álbum

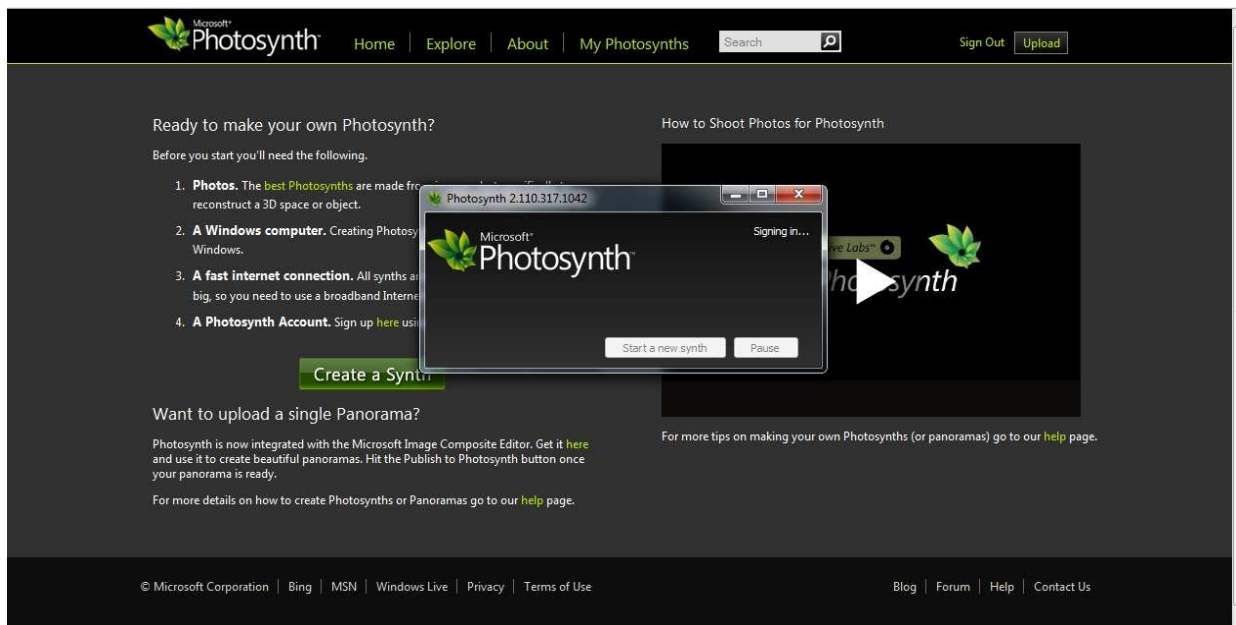
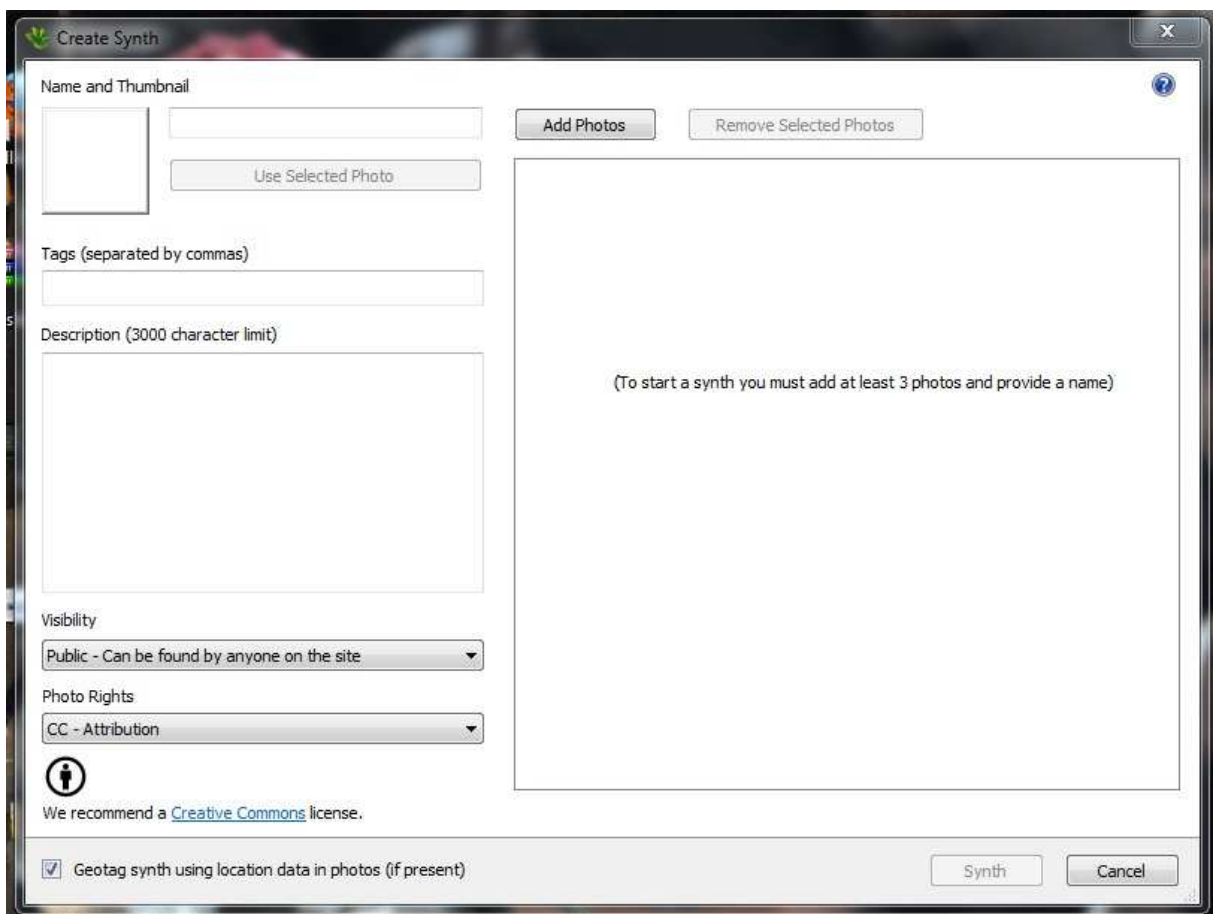


Figura 5: Página do site *Photosynth* indicando o começo da criação do álbum

Em seguida, aparece outra página com a indicação para adicionar as fotos (“*Add Photos*”), a submissão do título, *tags* e descrição do álbum, além da escolha de quem pode visualizar o *synth*, ou seja, particular ou público e qual licença será atribuída as fotos, *creative commons*<sup>10</sup> ou todos os direitos reservados. Ao concluir a inserção dessas informações o retângulo no canto inferior direito com o escrito “*Synth*” é ativado para ser clicado e assim inicia-se o envio das fotos (ver figura 6). Uma nova página é aberta com a indicação da porcentagem do desenvolvimento do *upload*.



**Figura 6: Página do site *Photosynth* indicando o envio de fotos e descrições do álbum**

Assim que o *upload* for finalizado o programa indica um link para o usuário ver o álbum que criou, além de mostrar qual o grau de sintetização foi gerada na imagem final. Quanto mais próximo dos 100% de *synth*, maior a compatibilidade entre os elementos

<sup>10</sup> A organização não governamental sem fins lucrativos, Creative Commons, situada nos EUA, criou diversas licenças, conhecidas como Creative Commons, para facilitar o compartilhamento e uso de conteúdos culturais. Para saber quais são essas licenças veja o site:  
[http://www.creativecommons.org.br/index.php?option=com\\_content&task=view&id=22&Itemid=35](http://www.creativecommons.org.br/index.php?option=com_content&task=view&id=22&Itemid=35)

dispostos em fotos diferentes, conforme o critério de pixels equivalentes para agrupar a fotografia.

Ao visualizar o álbum o usuário pode escolher editá-lo ao clicar em um retângulo verde escrito “*Edit this Photosynth*” (ver figura 7). Uma nova página é aberta com uma barra lateral do lado direito do *synth*, na qual há abas conforme a edição desejada. Para modificar título, descrição e *tags* postas durante a adição das fotos para *upload* (ver figura 6) o usuário usará a aba denominada “*General*” (ver figura 8). Para localizar e identificar em que coordenadas geográficas do globo terrestre as fotos foram tiradas, ele usa a aba “*Geotag*” (ver figura 9). Caso essas informações já estejam nos arquivos originais da foto, o posicionamento é feito automaticamente.

Além disso, o usuário pode dar destaque a algum detalhe de uma foto usando a aba “*Highlights*”(ver figura 10), e ainda por meio da aba “*Advanced*” indicar a orientação em que a imagem deve ser visualizada, neste caso, inclinando a foto para que o objeto seja posto em sua posição original se o mesmo tiver sido registrado com a máquina fotográfica inclinada (ver figura 11).



**Figura 7:** Página do site *Photosynth* com a visualização do álbum criado e com o link para editá-lo

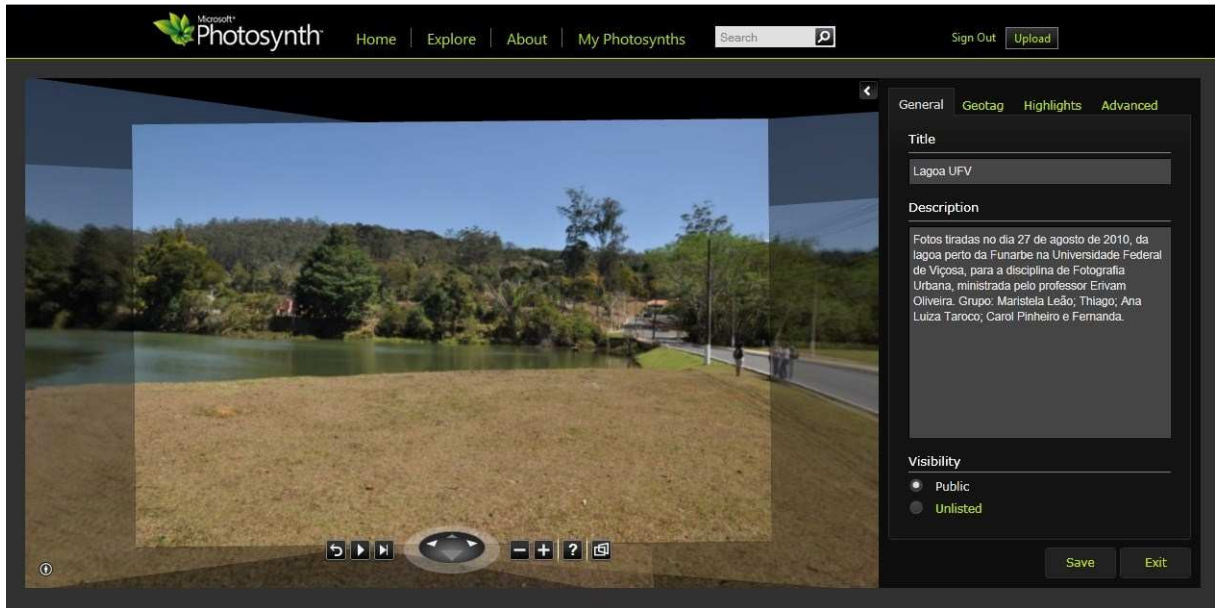


Figura 8: Página do site *Photosynth* com a visualização do álbum criado e com a barra lateral de edição mostrando a aba “General”



Figura 9: Página do site *Photosynth* com a visualização do álbum criado e com a barra lateral de edição mostrando a aba “Geotag”

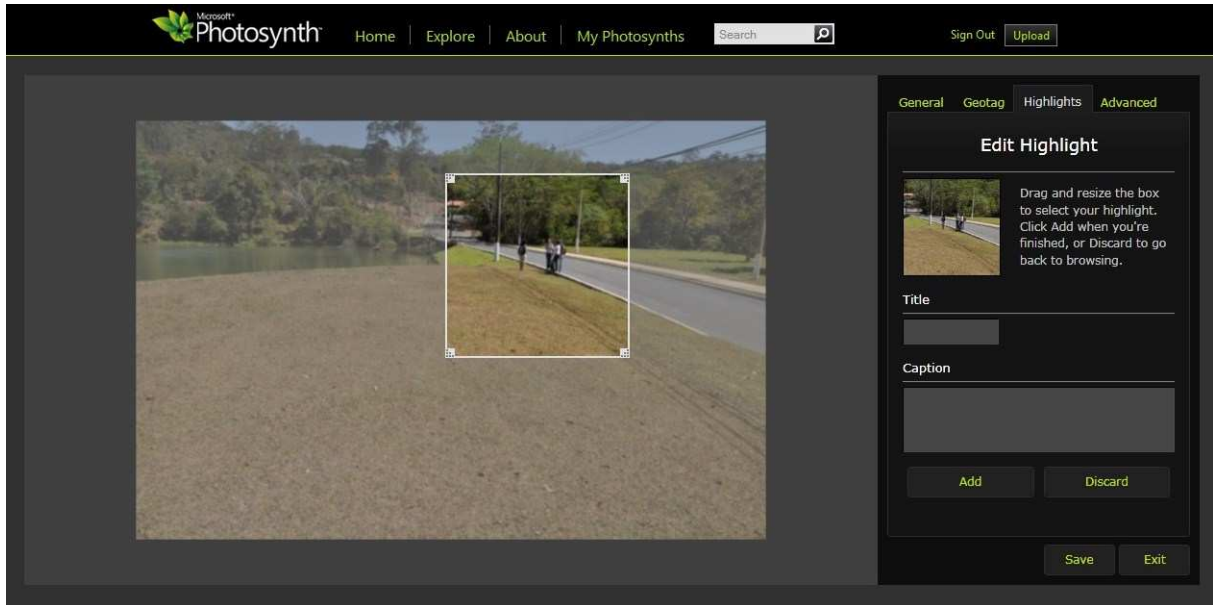


Figura 10: Página do site *Photosynth* com a visualização do álbum criado e com a barra lateral de edição mostrando a aba “*Highlights*”



Figura 11: Página do site *Photosynth* com a visualização do álbum criado e com a barra lateral de edição mostrando a aba “*Advanced*”

### 3.3 Navegação no *Photosynth*

O leitor imersivo acostumado com as interfaces computacionais e com as rápidas mudanças na tela, habituado a realizar diferentes ações e interagir com todas ao mesmo tempo não encontrará dificuldades para acessar o *Photosynth*. Assim, como os usuários que ainda

não estão familiarizados com as novas tecnologias, pois a navegação no programa não exige habilidade elevada com computadores.

Para navegar em um *synth* basta clicar com o mouse na própria imagem ou nas setas para direita, esquerda, para frente e para trás, que estão dispostas na parte superior da mesma. Ao fazer isso o usuário terá acesso a diferentes ângulos e enquadramentos da cena, podendo, assim, escolher as posições de observação que melhor lhe convir. Caso haja dúvida, logo ao acessar o álbum, o usuário visualizará ao lado esquerdo da imagem uma pequena caixa com explicações de como utilizar as principais ferramentas de navegação do programa.

Além disso, o usuário pode ter acesso tanto as fotos em duas dimensões, caso queira ver algum detalhe em específico, ou visualizar a disposição em que as fotos foram tiradas por meio de um dos links ao lado das setas. Nesse último caso, como o programa reconhece a disposição dos objetos em seu ambiente original ele recria o alinhamento em que as fotos foram tiradas e, portanto, o cenário do fato retratado. Essa visualização foi denominada de *Overhead* ou em português de “galáxia” (ver figura 12).



**Figura 12:** Página do site *Photosynth* com a visualização do *Overhead* do *synth* “*The Moment*”

A navegação multidirecionada proporcionada pela tecnologia empregada no aplicativo online possibilita com que o usuário imersa em outra realidade e aprofunda sua experiência com a narrativa. Assim, podemos classificar o *Photosynth* no terceiro grau de imersão denominado de representativo, segundo as gradações de Santaella (2005) (ver tópico 2.2) e em espacial segundo Ryan (2004, *apud* DIAS SOUZA, 2010).

Mesmo o programa criando um ambiente tridimensional não é necessário o uso de capacetes e equipamentos mais sofisticados para imergir na imagem. Esse fato facilita o acesso de qualquer usuário interessado em interagir com o programa e enriquecer seu conhecimento sobre o objeto ou o evento retratado.

Ainda, as transformações que ocorrem na imagem, ao passo das decisões do usuário, nos fazem perceber a presença do sentido de agência descrito por Murray (2003), uma vez que esse fácil acesso faz com que o leitor sintase satisfeito ao realizar ações a partir de suas próprias escolhas.

## CAPÍTULO IV

### O synth “*The moment*”

#### 4.1 A criação do synth “*The Moment*”

A pose do 44º presidente dos Estados Unidos da América, Barack Hussein Obama, que aconteceu no dia 20 de janeiro de 2009, é um dos momentos marcantes na história do século XXI, tanto pela cerimônia, quanto pelo contexto político no qual os EUA vieram passando e pelos acontecimentos envolvidos na candidatura do mesmo.

Nas disputas pré-eliminatórias, em 2007, para concorrer à presidência pelo Partido dos Democratas, Obama venceu a senadora Hilary Clinton com o tema de campanha denominado “*Change*” (mudança), para então disputar ao cargo ao lado do republicano John McCain.

O discurso em tom esperançoso conseguiu despertar o interesse da mídia e da população. Além disso, as estratégias utilizadas pela assessoria de Obama durante a campanha o tornaram bastante popular. Dentre essas estratégias podemos destacar a utilização com maior ênfase das diversas ferramentas proporcionadas pela internet, dentre elas as redes sociais.

O uso das novas tecnologias digitais tornou a figura de Obama ainda mais carismática, uma vez que os eleitores sentiam-se próximos do candidato, já que ele dava a entender que interagia e escutava os problemas, opiniões e sugestões da população americana.

Em 2008, Obama foi eleito o primeiro presidente negro do país. Ele herdou, segundo o site de notícias G1, do presidente anterior, George Walker Bush, uma economia abalada e um país envolvido em duas guerras, no Iraque e no Afeganistão. Após oito anos de um mandato polêmico em todo o mundo, Obama assume o cargo de presidente com a promessa de mudanças e com o peso do apoio dos 80% dos americanos que acreditavam nele.

A cerimônia de posse do presidente Obama, que aconteceu no parque Washington's Mall, em Washington, refletiu a expectativa da maior parte dos americanos, pois contou com a presença de aproximadamente dois milhões de pessoas, segundo o *Washington Post*. A cobertura realizada pela mídia também foi bastante significativa, contando com a mídia local, além de repórteres correspondentes de outros países.

A emissora internacional *all news* pertencente ao grupo *Time Warner*, CNN (*Cable News Network*), inovou ao organizar o *Photosynth* sobre a pose do presidente Obama, intitulado de “*The Moment*” (“O Momento”), que ficou sendo o *synth* mais conhecido até o momento (ver figura 13).





**Figura 13: Página do site *Photosynth* com a visualização do *synth* denominado “*The Moment*” organizado pela CNN sobre a pose do presidente dos EUA, Barack Obama**

Alguns dias antes da realização da cerimônia a CNN iniciou uma campanha para que as pessoas que comparecessem à pose de Obama fossem equipadas com suas máquinas fotográficas e fizessem fotos do momento para depois enviar para o e-mail [themoment@cnn.com](mailto:themoment@cnn.com), que faz parte do canal colaborativo online da emissora, o *iReport*.

Criado no ano de 2006, o *iReport* é uma seção dedicada ao jornalismo colaborativo no site da CNN. A área foi pensada como estratégia de complementaridade dos conteúdos transmitidos pelo canal, sendo uma das primeiras iniciativas que partiram da "velha mídia" a criar uma interação profissional-amador, por meio da mediação de conteúdos. O jornalista Tiago Dória, em seu blog pessoal<sup>11</sup>, afirma que o *iReport* é um dos exemplos de jornalismo colaborativo que mais deram certo nessa realização de parceria entre grandes empresas e o público.

O *iReport* recebe textos, fotos, áudios e vídeos por meio da ferramenta de *upload* no próprio site, pelo e-mail [ireport@cnn.com](mailto:ireport@cnn.com) e pelo aplicativo do *iPhone*; esse também pioneiro em sites de jornalismo colaborativo em todo mundo.

No *Photosynth* “*The Moment*” as fotografias enviadas pelas pessoas comuns se juntaram a fotos tiradas por profissionais e foram selecionadas pela equipe do CNN para então serem enviadas para o aplicativo *Photosynth*. No total foram 613 fotos na versão final

<sup>11</sup> <http://www.tiagodoria.ig.com.br>

do álbum com o grau de 58% de sintetização das fotos. Esse álbum já foi visto, até a finalização desse trabalho, 287.238 vezes, além de possuir 10 comentários e ter sido marcado como favorito por 72 usuários. Esses números podem ser considerados significantes se compararmos a muitos *synths* produzidos por usuários anônimos, que possuem visitas inferiores.

Além do fato desse *synth* registrar um momento bastante esperado pelos norte-americanos, a sua construção é o que mais chama a atenção, já que une fotos do público com fotos de profissionais que estavam presentes no local da cerimônia e por ter sido uma iniciativa de uma grande empresa de telecomunicação. Neste caso, a junção do profissional com o amador resumiu bem o que se define por jornalismo colaborativo.

Durante a cerimônia os americanos descreviam estarem fazendo parte da história e ao colaborar com a criação desse álbum alguns se sentiram fazendo a história. O fato de serem muitos e logo estarem em diferentes pontos ao mesmo tempo e a própria vontade de participar foram decisivos para o resultado final do *synth*. Já o trabalho da CNN de organizar, selecionar e produzir esse *Photosynth* foi o meio que proporcionou com que qualquer usuário possa ter a sensação de estar presente no ambiente da cerimônia.

#### **4.2 Análise das fotos do *Photosynth* “*The Moment*”**

Para entender a importância do surgimento desse aplicativo para o fotojornalismo, assim como para verificar o processo de imersão pelo leitor/usuário, foi escolhido o *synth* “*The Moment*” como objeto, devido sua repercussão na mídia e entre os internautas. A metodologia aplicada consiste na análise imagética das 613 fotos que compõem esse álbum.

As fotos foram divididas em três grupos distintos, sendo o primeiro aquele com fotos no qual aparece a figura do presidente Obama e que poderiam ser utilizadas pela mídia para retratar a notícia sobre a posse. No segundo grupo estão fotos na qual aparece o presidente dos EUA, mas que não teriam tanto valor noticioso como as do primeiro grupo. Neste caso não é necessária a fácil identificação da imagem de Obama, sendo às vezes utilizado o zoom para seu reconhecimento. Já o terceiro grupo é composto por fotos em que não aparece o Obama e que possuem imagens que retratam a cerimônia.

Segundo os critérios de noticiabilidade de uma foto-notícia a imagem deve ter valor informativo, ou seja, representar a magnitude do evento, sendo assim um signo condensado. Neste caso, vale ressaltar que no contexto do “*The Moment*” o objeto de maior importância seria o Obama, devido ser ele a figura central.

Dessa forma, conforme os critérios acima estipulados e observando ainda os elementos que compõem uma fotografia, como enquadramento, formato, plano, tonalidade, contraste, nitidez, foi possível classificar 34 fotos no primeiro grupo, 88 no segundo e 491 no terceiro.

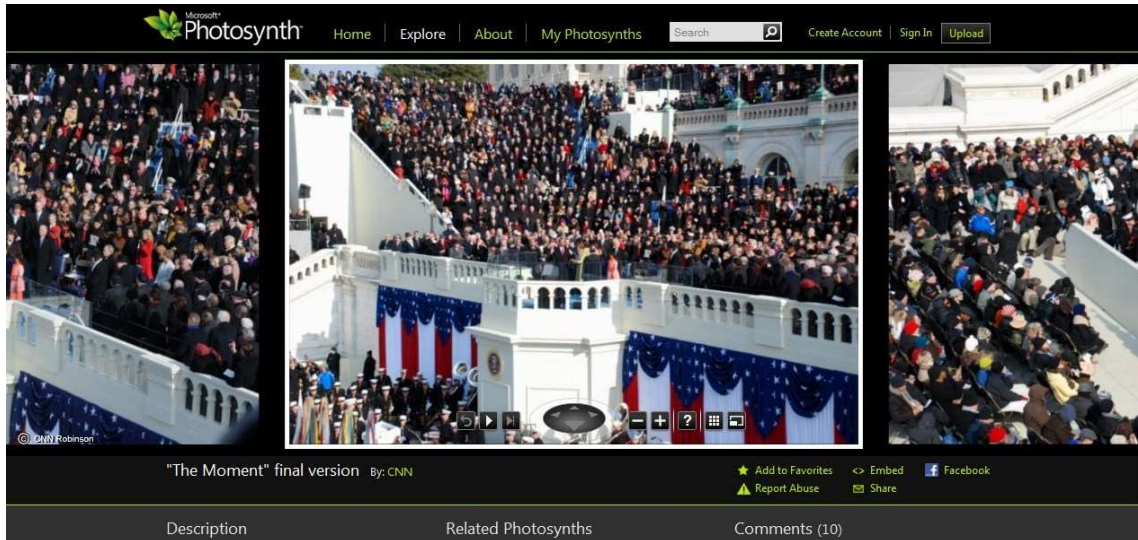
As fotos do primeiro grupo possuem um melhor enquadramento do objeto conforme a regra dos terços<sup>12</sup>, além de ser legível a identificação de Obama. Podemos afirmar que à proximidade com o objeto nessas fotos, assim como a qualidade das imagens são índices de que possivelmente elas tenham sido tiradas por fotógrafos profissionais (ver figura 14).



**Figura 14: Página do site *Photosynth* com a visualização da fotografia em duas dimensões classificada no primeiro grupo**

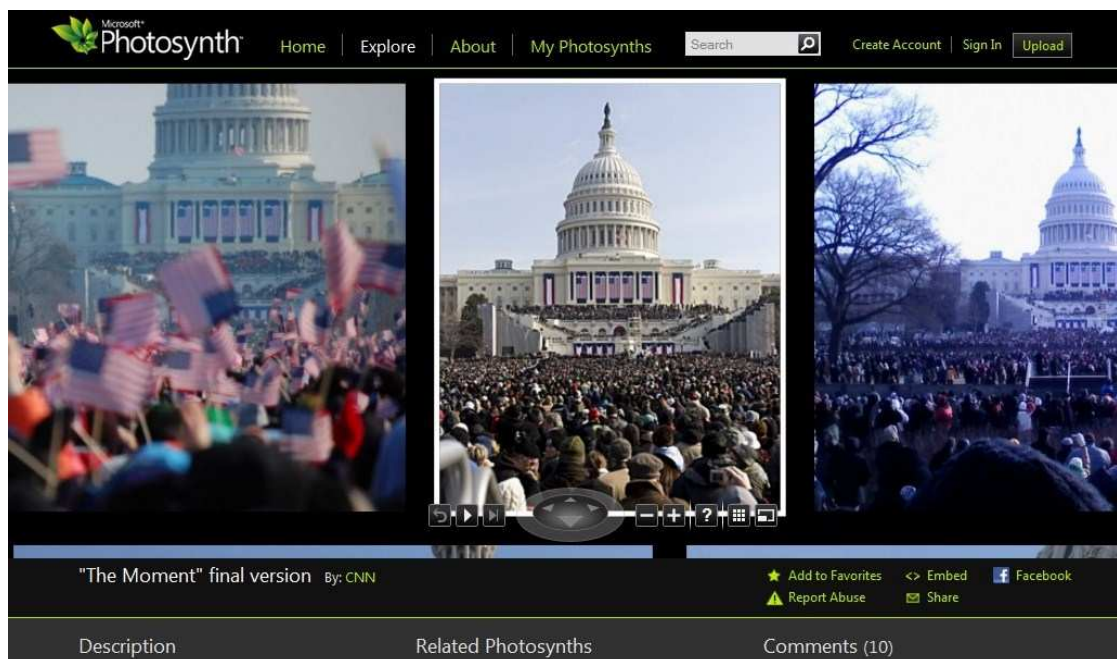
No segundo grupo temos fotos que retratam o objeto Obama e que possuem estética fotográfica, mas que não trazem informações suficientes sobre o fato, não sendo em um primeiro momento utilizadas pela mídia. Neste grupo as fotos também possuem traços como bom enquadramento e nitidez podendo também terem sido feitas por profissionais (ver figura 15).

<sup>12</sup> Segundo a regra dos terços o ponto de interesse numa fotografia, ou seja, o objeto de maior importância, deve se encontrar nos pontos de interseção de 2 linhas horizontais e 2 linhas verticais imaginárias que recorta a foto.



**Figura 15: Página do site *Photosynth* com a visualização da fotografia em duas dimensões classificada no segundo grupo**

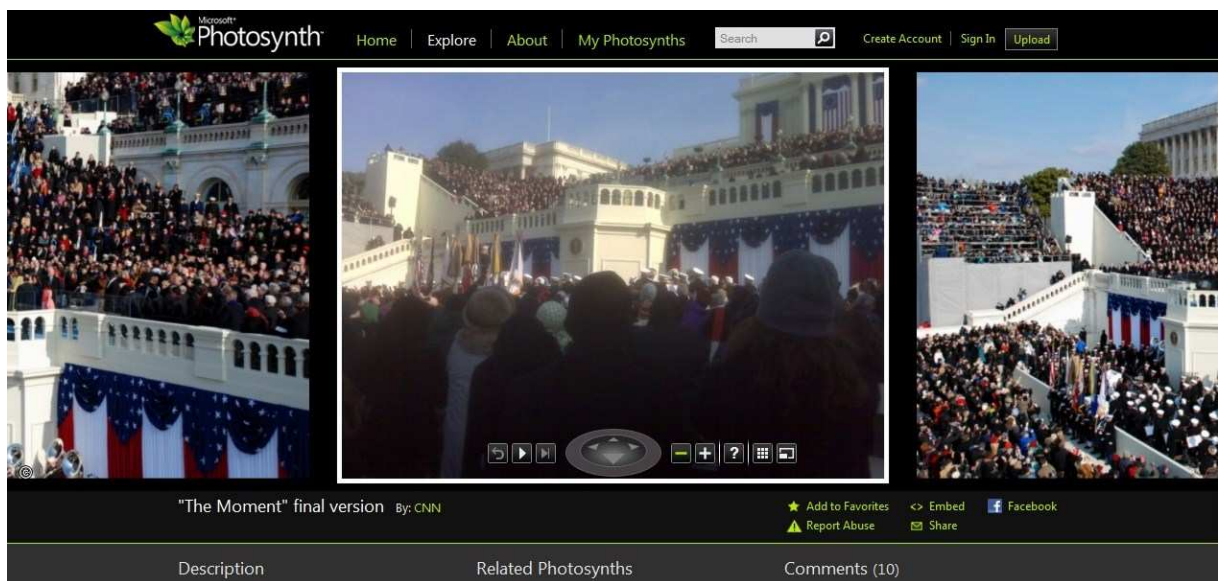
Já no terceiro grupo estão fotos bastante variadas que representam os diversos ambientes e demais objetos no evento. Nesse grupo podemos encontrar tanto fotos com qualidade, ou seja, bom enquadramento e nitidez e que poderiam ser utilizadas na mídia para informar sobre a presença do grande número de expectadores presentes no evento, quanto de fotos sem ponto de interesse, com pouca nitidez ou sem enquadramento correto (ver figuras 16, 17 e 18).



**Figura 16: Página do site *Photosynth* com a visualização da fotografia em duas dimensões classificada no terceiro grupo**



**Figura 17: Página do site *Photosynth* com a visualização da fotografia em duas dimensões classificada no terceiro grupo**



**Figura 18: Página do site *Photosynth* com a visualização da fotografia em duas dimensões classificada no terceiro grupo**

A falta de experiência ao fotografar é evidente em diversas fotos desse grupo. Há a presença de objetos no primeiro plano, como cabeças com tocas, que a princípio não indicam o evento principal, que é a cerimônia de posse do presidente dos EUA. Outro índice comum é a falta de nitidez e de tonalidade nas fotografias. Todos esses vestígios nos faz crer que essas fotos tenham sido tiradas por amadores com equipamentos pouco sofisticados e sem conhecimentos técnicos de fotografia.

Para analisar cada foto, foi preciso entrar na área do *Photosynth* que mostra as fotos em duas dimensões (ver figura 19). Nessa parte as fotos são organizadas conforme sua sintetização no aplicativo. No topo da página vemos as fotos que conseguiram ser mais bem sintetizadas, na parte mais central estão as fotos que foram sintetizadas separadamente, e na parte inferior estão as fotos que não foram sintetizadas pelo programa. Dentro dessa parte é possível identificar um grande número de fotos presentes no terceiro grupo de imagens. Contudo, há uma foto de Obama na hora do juramento que pode ser classificada como pertencente ao primeiro grupo, devido seu enquadramento e nitidez do objeto principal (ver figura 20). Nesse caso, podemos perceber que o aplicativo possui uma margem de erro ao sintetizar as fotos.

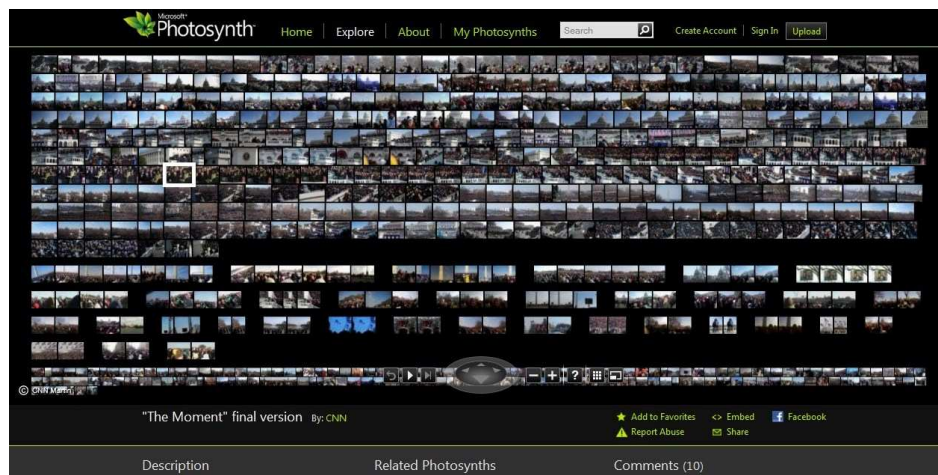


Figura 19: Página do site *Photosynth* com a visualização das fotos em 2D do *synth* “*The Moment*”



Figura 20: Página do site *Photosynth* com a visualização da foto que não foi sintetizada no *synth* “*The Moment*”

Os números que mostraram a quantidade de fotos em cada grupo indicializa que o objeto principal em si, no caso Obama, não é tão importante para a construção de sentido dentro do *Photosynth*, já que para criar o ambiente de imersão e fazer com que o leitor tenha a noção da dimensão do acontecimento, outros detalhes ganharam destaque. Fotos que possivelmente não seriam utilizadas pela mídia, como aquelas que mostram pessoas específicas que participaram do evento na multidão se tornam fundamentais para que o leitor imirja e se identifique com o assunto.

Esses detalhes numa foto individual que em um primeiro olhar podem ser insignificantes se tornam peça chave no diálogo entre as demais fotografias, com o contexto reproduzido e principalmente na construção cognitiva do leitor, já que propicia a contigüidade em relação ao fato. Os signos presentes em cada foto se tornam complemento para os signos de outra foto e assim sucessivamente, que ao final se configuram em um único signo: a imagem tridimensional.

A linguagem produzida, por tanto, nesse diálogo é informativa, ou seja, tem o papel de apresentar fatos, conceitos e idéias de um objeto ou evento. Contudo, essa linguagem pode ter infinitas interpretações quanto forem os usuários. Ainda, conforme as escolhas que o leitor/usuário faz ao navegar, essa linguagem pode ser reinterpretada, pois o programa permite diversos direcionamentos para a navegação.

Desta maneira, o usuário sempre está a construir o significado ao escolher o signo a ser acionado, já que guarda a marca do amorismo. Talvez por isto possua o olhar mais livre e menos noticiável para o fato, com enquadramentos que direcionam o foco para o objeto desejado. Conforme alerta Casaqui (2000) ao estudar o dialogismo:

O ser, refletido no signo, não apenas nele se reflete, mas também se refrata. O que é que determina esta refração do ser no signo ideológico? O confronto de interesses sociais nos limites de uma só e mesma comunidade semiótica, ou seja: a luta de classes. (...) Na verdade, é este entrecruzamento dos índices de valor que torna o signo vivo e móvel, capaz de evoluir” (BAKTHIN, 1997, p. 46 *apud* CASAQUI, 2000, p. 65)

É esta dinâmica que revela os agentes que estão em jogo na produção midiática que proporciona dinamicidade e atualidade ao *Photosynth*. A semiose (ação signica) que se passa no ambiente do *The Moment* implica a possibilidade polifônica, na qual o leitor ao acionar a foto, ativa vozes e sujeitos que estão ali presentes e que ao clicar se tornam atuantes e provedores do seu olhar para o fato.

O conceito semiótico que põe a fotografia como sendo um ícone arbitrário é possivelmente quebrado pelo *Photosynth*. Goodman questiona sobre a dimensão da fotografia para classificá-la nesse conceito (ver tópico 1.4), porém o aplicativo proporciona a ela o sentido da tridimensionalidade. Assim, não há mais o limite dado pela moldura, nem a perda do movimento e principalmente dos estímulos não-visuais, já que neste caso, eles são ainda mais aguçados pela leitura imersiva, que estimula o leitor a interagir com os mecanismos do programa para obter a informação como se ele estivesse presente ao fato.

Por outro lado, o *Photosynth* corrobora com o conceito da fotografia como ícone idexical, conforme Pierce, já que o signo se torna a descrição quase que fiel do evento ocorrido ou da existência do objeto, graças à tecnologia de imersão. Devido a isso é possível conferir maior credibilidade ao ato retratado do que numa única foto.

Em relação ainda a credibilidade, a alteração de uma foto será facilmente percebida pelo usuário justamente pelo fato de existirem outras fotografias para reafirmar a veracidade da existência de um objeto posto ou extraído da cena. A presença do jornalismo colaborativo na construção do *synth* “*The Moment*” é mais um fator de contribuição para que não haja manipulação de imagem, já que o ato fotográfico foi realizado por diferentes pessoas em diferentes posicionamentos.

A tecnologia de imersão empregada no *Photosynth* permite que o leitor tenha acesso a vários ângulos e enquadramentos do mesmo objeto ou evento. Sendo assim, ele tende a dar mais credibilidade ao que está visualizando, pois a cena se constrói a partir das decisões de navegação do mesmo e não mais pelo olhar subjetivo do fotógrafo em uma única foto.

Como vimos no tópico 1.3, Aguiar (2006) afirma que a fotografia sintética deixou de representar o real para simulá-lo. Contudo, com a tecnologia de imersão aplicada às fotografias a simulação passa novamente ao status de representação, pois o real retratado ganha profundidade e tridimensionalidade, preservando as características de fato de seus objetos. Além disso, a credibilidade imposta pelo leitor/usuário ao fato, assim como seu enriquecimento cognitivo sobre o objeto é acrescida pela possibilidade de imergir e interpretar o fato pelas suas próprias escolhas.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da introdução das novas tecnologias no final do século XX, surge também uma leitura multifocada que casa com as peculiaridades do leitor imersivo. Ela se desenvolve a partir da exposição de conteúdos variados, na qual não há um exercício de compenetração por parte do leitor/usuário.

Na imagem tridimensional formada pelo *Photosynth*, a tecnologia de imersão é a responsável pela criação dessa leitura multifocada, pois o leitor/usuário não observa um único recorte do fato representado, mas tantos outros ângulos e enquadramentos possíveis de serem realizados com a sintetização das fotos. Neste caso, o ponto de interesse na fotografia e as regras de enquadramento, como a regra dos terços, são meros detalhes devido o alcance de representação que a imagem adquire e, principalmente, pela constante mudança no foco de atenção.

Retomando a autora já citada, Santaella, as mudanças nos dispositivos não farão com que o leitor imersivo, e conseqüentemente a leitura multifocada, deixe de existir, pois ele independe do suporte. Ele é um híbrido das mudanças ocorridas no contexto mundial ao longo dos anos e não apenas da inserção das novas tecnologias. Por outro lado, o leitor imersivo tende a desenvolver ainda mais sua capacidade cognitiva para lidar com as tantas interfaces computacionais que estão e prometem surgir nos próximos anos.

Um exemplo de um novo suporte são os chamados *Tablets*, como o *Ipad* produzido pela empresa *Apple*. Esse dispositivo é uma tela *touch* e portátil, que se assemelha a mistura de um *notebook* e um *smartphone*, pois possui aplicativos e acesso a internet. Esse suporte já é utilizado nas redações para apresentação de telejornais. Entusiastas dizem ainda que ele será o próximo suporte para jornais e revista. Neste caso, entraremos na atual discussão sobre o fim do uso do papel, que não nos cabe, nesse momento, abordar.

Ainda assim, os aplicativos como o *Photosynth* têm grande apelo utilitário nos *Tablets*, tanto pelo público quanto pela própria demanda e possibilidades do suporte. Não é interessante para o leitor imersivo o uso de fotos estáticas em um jornal e revista no formato digital. Além de ele ter acesso a um determinado jornal por meio da compra da assinatura do mesmo em seu sofisticado equipamento, por exemplo, ele terá também, nesse local, o acesso a outros tipos de conteúdos. Logo, o leitor imersivo não se contentará com a visualização de apenas um recorte sobre o fato e com a falta de interação direta com a informação, devido as suas características cognitivas. Neste caso, a convergência dessas mídias tende a ser mais atrativas para o consumidor e para a empresa midiática que entrará nesse mercado.

Fazendo um exercício de futurologia, poderíamos afirmar que as fotos estáticas se consagrarão no campo da arte, sendo apreciadas como o desenho do instante decisivo, parafraseando Henri Cartier-Bresson, e a informação, ou seja, o fotojornalismo terá como produto o uso de imagens em 3D.

Ao longo do tempo, o fotojornalismo veio passando por constantes mudanças. Porém, nenhuma provocou tantas transformações nos equipamentos, na prática e nas discussões sobre a área, quanto a introdução das tecnologias digitais. As imagens sintéticas de fácil manipulação trouxeram um dos questionamentos mais freqüentes atualmente, que diz respeito a credibilidade das imagens divulgadas no fotojornalismo.

A tecnologia empregada no *Photosynth* atrelado a possibilidade da inserção do jornalismo colaborativo amenizam as dúvidas quanto à veracidade e realidade da existência da cena retratada. A imersão em uma imagem tridimensional, a partir de fotos em duas dimensões, corrobora com a descrição quase que fiel do acontecimento ou do objeto, reafirmando assim a foto como um ícone icodexical como vimos no *synth* “*The Moment*”, no qual a cerimônia de posse do presidente Obama foi reconstruída em um processo de contigüidade com a realidade. O diálogo com as próprias imagens e com o contexto representado permite ao leitor/usuário ter infinitas interpretações conforme o signo se modifica na navegação por escolhas.

Os signos representados na imagem tridimensional são facilmente observados e lidos dando ao leitor/usuário a sensação de estar presente no ambiente fotografado. Logo, ao interagir com a imagem e perceber as transformações dos signos na tela ele será capaz de tomar aquilo como verdade, pois o ambiente se refaz diante de si graças a tecnologia empregada e pela construção colaborativa, ou seja, o recorte do fato não é dado por apenas um olhar subjetivo, mas pela junção de vários olhares de diferentes pessoas.

É possível que interações entre grandes empresas midiáticas e o público, como a ocorrida na construção do “*The Moment*” pela CNN, se tornem cada vez mais freqüentes no fotojornalismo, já que colaboram com a aquisição de uma maior credibilidade no exercício do mesmo.

Como sugeri no primeiro capítulo estamos vivendo uma quarta revolução no fotojornalismo. Além das mudanças ocorridas na recepção e emissão/produção de conteúdos com a introdução do jornalismo colaborativo, o avanço das tecnologias digitais, a inserção de novos suportes, aplicativos e técnicas fotográficas exigem que o fotojornalismo se adeque às exigências cognitivas do leitor imersivo, como a habilidade de apreender os signos e os diferentes estímulos com velocidade e simultaneamente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguiar, K. **Fotografia digital: hibridações e fronteiras**. 2008. Disponível em: <<http://www.bocc.ubi.pt/pag/aguiar-katia-fotografia-digital.pdf>> Acesso em: 04 de agosto de 2010.
- CARVALHO, Victa de. Dispositivos em evidência: a imagem como experiência em ambientes imersivos. FATORELLI, Antônio; BRUNO, Fernanda (orgs.). **Limiares da Imagem: tecnologia e estética na cultura contemporânea**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2006. p.77-90.
- CANUTO, Maurício. **Três tipos de leitores: O Contemplativo, O Movente e o Imersivo**. 2009. Disponível em: <<http://websmed.portoalegre.rs.gov.br/escolas/emilio/autoria/artigos2009/artigo-mauricio-2009.pdf>> Acesso em: 01 de julho de 2010.
- CASAQUI, Vander. **Polifonia Publicitária: das construções da "realidade" jornalística à da retórica em publicidade - uma análise dialógica**. 2000. 192f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação) - Escola de Comunicação e Arte. Universidade de São Paulo, São Paulo. 2000. p.63-71.
- DALMONTE, Edson Fernando. **A esfera paratextual: o lugar do leitor-participante no webjornalismo**. 2009. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/galaxia/article/view/2645/1685>> Acesso em: 04 de agosto de 2010.
- DIAS SOUZA, Maurício. **Jornalismo e imersão: recursos narrativos que permitem experiências aprofundadas com os acontecimentos**. In: XXXIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação (Intercom), 2010, Caxias do Sul. Anais: Santa Maria: 2010. CD-ROM. ISSN 21754683
- DUARTE, Elizabeth Bastos. Sobre o texto fotográfico. In: OLIVEIRA, Ana Claudia Mei Alves de; BRITO, Yvana Carla Fechine (eds). **Imagens técnicas**. São Paulo: Hacker Editores, 1998. p. 139-148.
- FOLTS, James A.; LOVELL, Ronald P.; ZWAHLEN, Fred C. Jr. **Manual de Fotografia**. Revisão técnica: Denise Camargo – São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- GOMES, Wilson. FERNANDES, Breno. REIS, Lucas. SILVA, Tarcízio. **“POLITICS 2.0” A campanha online de Barack Obama em 2008**. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsocp/v17n34/a04v17n34.pdf>> Acesso em: 29 de maio de 2010.
- KERCKHOVE, Derrick de. A realidade virtual pode mudar a vida?. In: DOMINGUES, Diana (org.). **A arte no século XXI: a humanização das tecnologias**. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1997. p. 49-51.
- MACHADO, Irene. Texto & gêneros: fronteiras. In: Mary Julia Martins Dietzsch. (Org.). **Espaços da linguagem na comunicação**. São Paulo: Humanitas, 1999, v. , p. 41-62.

MEIRINHO DE SOUZA, Daniel Rodrigues. **A manipulação fotográfica como processo de representação do real: a reconstrução da realidade.** Disponível em:

<<http://www.apebfr.org/passagesdeparis/editione2009/portugal/Portugal%20-%20Daniel%20Meirinho.pdf>> Acesso em: agosto de 2010

MURRAY, J.H. Hamlet no Holodesk. **O futuro da narrativa no ciberespaço.** São Paulo: Ed Unesp, 2003.

OLIVEIRA, Erivam Morais de; VICENTINI, Ari. **Fotojornalismo: uma viagem entre o analógico e o digital.** São Paulo: Cengage Learning, 2009.

POISSANT, Louise. Estas imagens em busca de identidade. In: DOMINGUES, Diana (org.). **A arte no século XXI: a humanização das tecnologias.** São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1997. p. 81-93.

PRIMO, Alex ; TRÄSEL, Marcelo Ruschel . **Webjornalismo participativo e a produção aberta de notícias.** Contracampo (UFF), v. 14, p. 37-56, 2006.

SANTAELLA, Lúcia. O homem e as máquinas. In: DOMINGUES, Diana (org.). **A arte no século XXI: a humanização das tecnologias.** São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1997. p. 33-44.

\_\_\_\_\_. Três paradigmas da imagem: gradações e misturas. In: OLIVEIRA, Ana Claudia Mei Alves de; BRITO, Yvana Carla Fachine (eds). **Imagens técnicas.** São Paulo: Hacker Editores, 1998. p. 167-178.

\_\_\_\_\_. **Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo.** São Paulo: Paulus, 2004.

\_\_\_\_\_. **Os espaços líquidos da cibermídia.** 2005. Disponível em: <<http://www.compos.org.br/seer/index.php/e-compos/article/viewArticle/26>> Acesso em: 01 de julho de 2010.

\_\_\_\_\_. **Linguagens líquidas na era da mobilidade.** São Paulo: Paulus, 2007.

SANTAELLA, Lúcia; NOTH, Winfried. **Imagem: cognição, semiótica, mídia.** São Paulo: Editora Iluminuras, 1998.

SOUZA, Jorge Pedro. **Fotojornalismo: Uma introdução à história, às técnicas e à linguagem da fotografia na imprensa.** 2002. Disponível em:

<<http://www.bocc.uff.br/pag/sousa-jorge-pedro-fotojornalismo.pdf>> Acesso em: 20 de agosto de 2010.

## REFERÊNCIAS CONSULTADAS

Site do *Photosynth*: <<http://www.photosynth.net>>

Site da *Microsoft*: <<http://www.microsoft.com/pt/br/default.aspx>>

Site G1: <<http://g1.globo.com/Sites/Especiais/Noticias/0,,MUL963926-16108,00-BARACK+HUSSEIN+OBAMA+TOMA+POSSE+COMO+O+PRESIDENTE+DOS+ESTA+DOS+UNIDOS.html>>

Site CNN: <<http://edition.cnn.com/SPECIALS/2009/44.president/inauguration/themoment/>>

Site *Read Write Web*:

<[http://www.readwriteweb.com/archives/obama\\_in\\_3d\\_photosynth\\_crowdsourcing\\_inauguration.php](http://www.readwriteweb.com/archives/obama_in_3d_photosynth_crowdsourcing_inauguration.php)>

Blog do Tiago Dória:

<<http://www.tiagodoria.ig.com.br/2009/01/18/tecnologias-que-darao-as-caras-na-posse-de-obama/>>

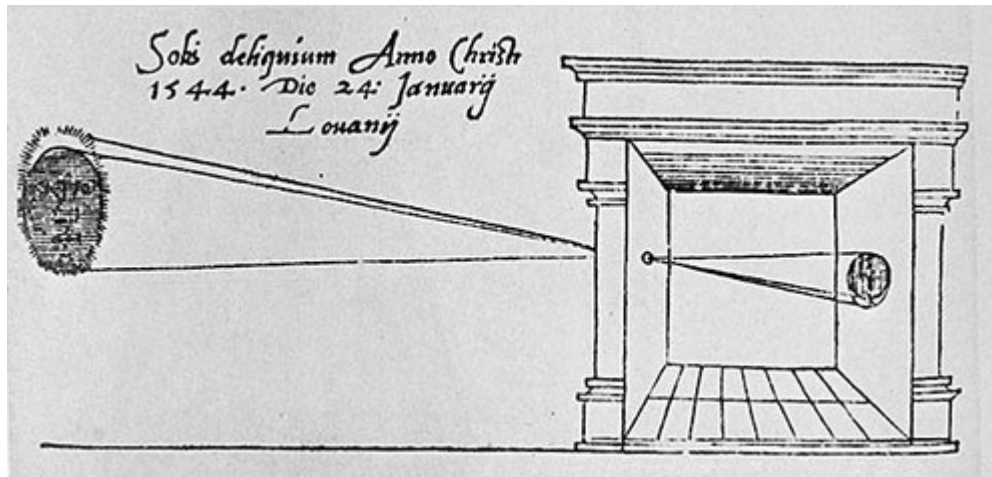
Vídeos:

<[http://www.ted.com/talks/lang/eng/blaise\\_aguera\\_y\\_arcas\\_demos\\_photosynth.html](http://www.ted.com/talks/lang/eng/blaise_aguera_y_arcas_demos_photosynth.html)>

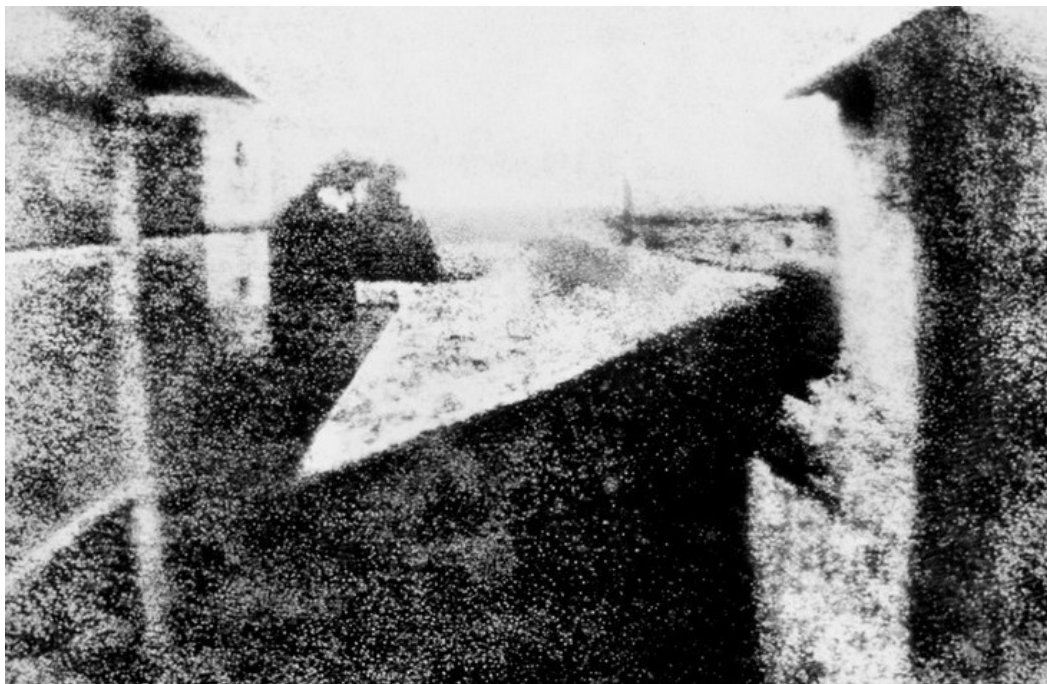
<[http://www.ted.com/speakers/blaise\\_aguera\\_y\\_arcas.html](http://www.ted.com/speakers/blaise_aguera_y_arcas.html)>

## ANEXOS

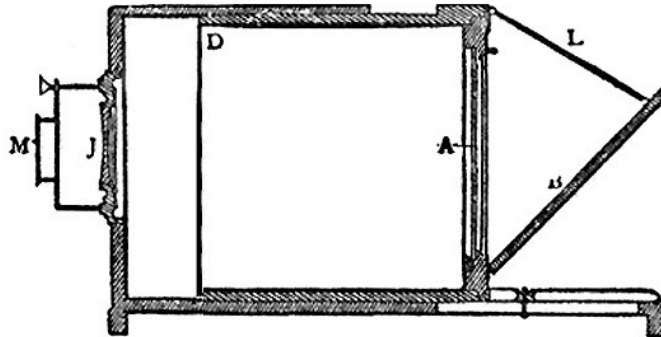
**Figura 1:** Câmera Obscura – imagem retirada do livro “Manual de Fotografia”, dos autores FOLTS, James A.; LOVELL, Ronald P.; ZWAHLEN, Fred C. Jr., 2007.



**Figura 2:** Primeira fotografia da história feita por Joseph Niépce, em 1826 – imagem retirada do livro “Manual de Fotografia”, dos autores FOLTS, James A.; LOVELL, Ronald P.; ZWAHLEN, Fred C. Jr., 2007.



**Figura 3:** Daguerreótipo – imagem retirada do blog “Toma Partido”. Disponível em: <<http://tomarpartido.weblog.com.pt/arquivo/143337.html>>. Acesso em: 20 de set. 2010.



**FIG. 4.—Daguerre's Camera.** M, stop of lens ; J, lens ; A, ground glass plate, on which the image formed by the lens is thrown, and for which the sensitive plate is substituted ; B, a mirror held at 45° by means of L, on which the operator viewed the image on the ground glass. The focus was obtained by sliding the inner box D towards or from the lens

**Figura 4:** Jornal *Daily Mirror*, edição de uma terça-feira de novembro de 1904 – imagem retirada do site “Mirror.co.uk News”. Disponível em : <<http://www.mirror.co.uk/news/latest/2008/11/04/pictures-great-daily-mirror-us-presidential-election-front-pages-115875-20869654/>> Acesso em: 20 de set. 2010.



**Figura 5:** Revista *Life*, edição do dia 04 de novembro de 1940 – imagem retirada do site “Life”. Disponível em <<http://www.life.com/image/88780204>> Acesso em: 20 de set. 2010.



**Figura 6:** Trecho da foto panorâmica de ônibus pegando fogo no Jagarezinho, RJ, feitas pelo fotógrafo Ayrton Camargo em outubro de 2009. Disponível em: <[http://ayrton.com/360/fs/pages/guerra\\_trafico104.html](http://ayrton.com/360/fs/pages/guerra_trafico104.html)> Acesso em: 10 de out. de 2010

